GALENI OPERVM

PRIMVS TOMVS CLAS-
SEM PRIMAM CONTINET, QVAE HVMA-
NI CORPORIS FABRICAM, A PRIMIS EIVS EXORSA INITIIS, ELE-
mentis ſcilicet, temperaturis, & reliqua huic finitima materie, tum
ſectionibus, tum alia haud diſsimili œconomia, uni-
uerſam tradit: ordine clariſsimo.

Elenchum librorum, ultima huius ternionis columna exhibebit.



BASILEAE M. D. XLIX.

IOANNES BAPTISTA MONTANVS PHYSICVS VERONENSIS LVCAE ANTONIO IVNTAE S.



PLACET mirũ in modum ſplendidiſs. Luca Antoni conſilium tuum, quod occepiſti om̃ia Galeni opera rurſus excudendi, uerumq́ illis ordinẽ ſtatuendi non antea ab aliquo multorum ſæculorũ homine traditũ, qui integræ arti docendæ, uel ediſcendæ facillimus, ſeruandæq́ memoriæ commodiſsimus iudicetur. Præterquam enim quòd id ab eruditiſsimo quoq́ ſumme deſiderari, flagitariq́ uideo, obſtruetur interim os deprauatæ medicorũ turbæ, qui calumniandi Galenũ non aliunde magis occaſionem captant, quàm quòd in differendo uaſtus, immenſus, confuſusq́ uideatur, nullamq́ artem ab eo recte doceri poſſe, in quo nullus ordo doctrinæ appareat. Inſtituto enim ordine, quem deliberas, conſtabit illico ne aliud quidem Auicennam ipſum, reliquosq́ Arabas omnes concepiſſe: poteruntq́ contumaces, contentioſiq́ illi homines tandem reſipiſcere, recognoſcereq́ omnium theorematum ordinem quotcunq́ in medica facultate cõſiderant, à Galeno, tanquã à fonte emanare. Quod tu tamẽ à me poſtea requiris, eum tibi ordinem inſtitui, id ego haud ita facile præſtare poſſum: multa enim ſunt quæ me ab huiuſmodi prouincia deterrent. nam tantus librorũ numerus, tamq́ uaria materia eſt, ut ſinguli recenſeri, atq́ in certas claſſes uix redigi queant: præſertim cum eorũ nonnulli ſint, penè (ut ita loquar) ἀσύστατοι, qui cum ad medicinam parum, aut nihil attineant, ſed ad dialecticam potius, aut philoſophiã, uel ſimilem quampiam ſciẽtiam: certam in hac facultate ſedem nullibi admittẽt. ſunt & alij in quibus ex tota arte quidpiam in unũ ueluti cõpendium colligitur, ut nulli parti recte accõmodari poſsint, qui totius imaginẽ referunt. Quòd ſi me ſtatim illi ordini addixerim, quem ipſe Galenus, uel in fine Artis paruæ, uel in libello ad id priuatim dicato cõſcripſit: adhuc longe magis implicabor, cuius implicationis ratio à me inferius declarabitur. neq́ ad tot difficultates parum momenti afferũt peruerſi horũ temporum mores. ubi em̃ maiores noſtri aliquid quotidie excogitabant, in mediumq́ afferebãt, quod artẽ augeret, ornaret, explicaret: nũc ſcriptores iſti, qui paſsim et ubiq́ ſcaturiũt, nihil aliud edunt, quàm meras cum uiuentium, tum mortuorum calumnias, tanto detrahendi ardore, ut facile deprehendantur, ob id tantum ſcribẽdi ſtudio detineri, quo gloriam ſibi ex alieno comparent opprobrio. Audis Luca Antoni quę me rationes hactenus ſuſpenderint, ancipitemq́ reddiderint: Videris tu tamẽ, totam in me ſpem huius noui ordinis collocaſſe, quererisq́ magnam hanc prouinciam tuam, meam ſolum cunctationem remorari, te à plurimis eruditis uiris iamdudum fruſtratũ eſſe, qui ſe id munus præſtituros polliciti, ad hunc uſq́ diem diſtulerũt. cogis ergo me in hoc certamen deſcendere, & obtrectatorum iudicio ſubijci. Parũ ꝑfecto grati animi erga uirũ de me optime meritũ fuerim, nimisq́ in re magna audenda meticuloſus, ſi aliqua cauſa detineri poſſum, quin amico tam anxie petenti ſatisfaciam, & publicæ utilitati propterea deſim, quia difficile ſit adeſſe. conabor igitur reddere, ſi non quæ uel tu exposcis, uel ego deſiderauerim, ſaltem quæcunq́ potero, ut ſimul & ingrati, & timidi nomen effugiam. Quòd ſi cõtigerit ut à dictis meis ſumpta occaſiõe eruditus aliquis uel contradicendi ſtudio, uel ueritatis amore accenſus, alium ipſe meliorem ordinem tradat: erit is mihi ſaltẽ laboris mei fructus non iniucundus, ubi cognouero me autore ſtudia inquirendi excitata, uerumq́ tandem ordinem diſputando compertũ eſſe. Quoniam igitur in re non omnibus expoſita, & quæ in ſe multas habet difficultates, iudiciorum diuerſitatem non defuturã intelligo, ac propterea plurimos contra me exorituros, qui ſeriem aliter diſponendam opinentur: placuit priuſquam librorũ or-

dinem in censum certasq; classes redigerē, ex ipsiusmet Galeni medullis placitisq; priuatis uiam rationemq; explicare, qua is ordo à me ita institutus niteretur. Hinc igitur sumpto initio dicimus, Artem uel nouam constitui, uel constitutam doceri. constituitur resolutione quæ fit à notione finis: constituta docetur, uel componendo, quæ per resolutionē inuenta sunt, uel proposita diffinitione per multiplicem eius sectionē progrediendo. Docet quidem & qui cōstituit: cur enim non doceat, qui quomodo ars inueniatur ostendit? altior tamen est ille doctrinæ modus, quiq; à felici aliquo ingenio & ab ineunti ætate in disciplinis exercitato legitime intelligatur. propterea omnes antiqui philosophi ac medici, Aristotelesq; præcipue, qui præ cæteris in docendo ordinem maxime affectasse uidetur, ab eo docendi genere abstinuere. Galenus autem cum ad suam usq; ætatem medicinæ artem incertam, maleq; sibi constantem conspicaretur: facturum se operępretium iudicauit, si à notione finis singula quæq; usq; ad elementa resoluendo, artis inuentionem certissime demōstraret. atq; ita totam quidem artem in libro De constitutione medicinæ breuissime inuentā tradidit: eius uero partes tum quæ ad seruandam sanitatem, tum quę ad morbos tollendos attinent, in libris περὶ ὑγιεινῶν, & in Therapeutica methodo explicuit. Neq; tamen à me intelligi uelim, Platonem, Aristotelē, et reliquos antiquos in aliquo problemate declarando resolutorium ordinē minime recepisse: tantum affirmo, neminem eorum totam quampiam disciplinam docendam proposuisse, ut à notione finis per resolutionem procederent, imò contra à principijs exordiendo, ad ultima, quæ primo conceperant, doctrinæ terminū statuunt. qui quidem ordo quantum dignitate à resolutorio derelinquitur, tanto docendi copia & facilitate reliquis præstat: quemadmodum diffinitiuus ijs quę discuntur, tenaci memoria firmādis omnium cōmodissimus est. Cum uero Galenus totam artem alibi diffinitiuo ordine, alibi resolutorio tradiderit, sitq; in utroq; loco speculatio potius isagogica, quàm exactæ disciplinæ: uidebatur tanto medico dignum, ut alicubi hanc ipsam artē integram, membratimq; distinctam, ac demonstratam nobis relinqueret. quod cum nullibi seorsum fecerit (omnes enim libros suos, sicut ipse testatur, uel amicorum, uel sui ipsius memoriæ exercitationisq; gratia cōscripsit, nihil ultra in singulis quærens, nisi ut causæ satis faceret, qua ad scribēdum compellebatur) decreuit quod priuatim in aliquo non tradiderat, id ex omnibus simul conficere. ac propterea de ordine librorū suorum compendiolum edidit, & in fine Paruæ artis ostendit, qua serie eosdem libros legi oporteret. ubi manifestissime apparet compositiuum ordinem cogitasse tanquam ad exquisitam disciplinam tradendam omniū commodissimum. Atq; hac ego occasione Auicennam cōmotum crediderim, uirum inter Arabas omnes acerrimi ingenij, ut omnia Galeni in medica arte monumenta sparsim in uarijs libris disseminata, in unum ueluti corpus redigeret, eodemq; compositiuo ordine opus illud suum Canonum appellatum quinq; magnis libris distinctum compilaret: cui si ultimam manū imposuisset (neq; enim imposuit morte præuentus) felicioriq; lingua pro rei dignitate elocutus esset: haberemus fortasse, quem non Galeni tantum interpretem, sed exornatorem quoq; uocitaremus. Verum dum ille multa hinc inde dispersa in certas propriasq; sedes colligit, & seriatim disponit, ordini tantum intentus, diligentiori rerum consideratione tantisper omissa, donec iam disposita recenseret: non potuit quędam etiam simul parum idonea non congerere, & ordinem in nonnullis cōfundere. cui propterea non debemus, sicut passim fieri uideo, tanta iracundia succensere: quin potius, ubi peccauerit, benigne emendandus est, in reliquis summa laude celebrandus. nam ei proculdubio in hac facultate plus uita debet, q̄ alij nemini, qui post Galenum profecerit. Vtrum uero & ipse Auicenna compositiuum ordinem, illum inquam qui à resolutorio proficiscit̄, exquisite seruauerit, an inceperit quidem, in non paucis uero declinauerit, non est hic discutiendi locus. Illius potius ratio reddenda est, quod à multis animaduertendum auguror, cur ego eundem

omnino

omnino ordinem non seruauerim, quem Galenus ipse tradiderit. absurdum enim uidet aliter alicuius libros disponere, quàm ipse disponendos statuerit. nouerint igitur, quibus id curæ est, me istud quoque quammaxime quæsiuisse, totisque uiribus enixum esse ut minime à Galeni ordine discederem, illudque fidelissime effectum, ubicunque apte fieri potuit. uerum multis in locis ambiguitas nõ leuis suboriebatur, cum Galenus sibiipsi dissidere uideretur aliter alibi nonnullos libros disponenti, ut facile patet ijs qui libellum De ordine librorum suorum perlegerint, & quod in calce Paruæ artis adijcitur. præterea talis nonnunquam occurrit ordo, qui uideatur Galenico ordini & consilio contradicere: ut quandoque suspicari coactus fuerim, uel illos codices perquam mendosos haberi, uel Galeno tanquam catalogum describenti magis cordi fuisse librorum suorum numerum recensere, & ueluti in actus referre, quàm uia rationeque tam sibi recte intellecta seriem contexere qua libros suos legi oporteret. est etiam uitio negligentiaque temporum liber ille adeo mutilatus, ut nec si maxime uelis, Galeni ordinem assequi possis. His ego rationibus persuasus, cæteris consilijs illud præstare iudicaui, si me ad Galeni ipsius methodum tanquam certiorem stabilioremque uerterem, quam præcipue in libro De constitutione artis ostendit, in cuius fundamentis nixus tutissime ædificarem: & ad eam regulam singula quæque metirer: ita rem à principio auspicatus. Qui medicinæ artem uia & ratione sint inuenturi, id primo profecto intelligent, ut consilio suo corpus humanũ quammaxime sanum conseruet. ubi uero sanitas euentu aliquo uel adhuc in recessu sit, uel iam exacte recesserit: eodem consilio prouideat, ut & quod futurum incommodi est, omni id conatu arceat: factum uero amoliatur & corrigat. constat autem nihil horum consulto fieri posse, nisi noscamus, & quibus rebus sanitas dum integra est, conseruari debeat: & dum abit, abierit'ue, reuocetur, aut reparetur. at fieri omnino nequit, ut res, quæ id facere possint, uel inueniamus, uel inuentas congrue metiamur, nisi corporis humani naturã exactissime cognouerimus: tunc autem exactissime cognoscemus, cum ex quibus, & quo nam pacto confletur, quot, quales'ue habeat partes, facultates, functionesque, distincte didicerimus. Porrò cum sciamus corpus humanum à qualitatibus primis alterari, generari, et corrumpi: idem quoque scimus ex primis elementis omnium generabilium substantiarum communibus confectum esse. Ergo artem medicinæ componendo ab his primis, sicut & prima sunt, auspicari oportet. Primo igitur propositus nobis liber est De elementis: quæ ubi per qualitatum alterationem commista fuerint, statim inde pro certis alterationum gradibus certæ emergunt temperaturæ. congrue igitur subsequentur libri De temperaturis. quoniam uero peractis hominum temperamentis proximi sunt humores: illa enim confestim uel sanguinis, uel alterius bilis, uel pituitę dominium, uel æqualitas omnium subsequitur: proinde commode libros substituimus, qui de humoribus potissime pertractant: nullos autem tales ex ijs, quæ Galeni extant deprehendimus præter Commentarios in Hippocratem De natura humana, & libellum qui inscribitur De melancholia. quamuis enim in libro De natura humana uideatur propositum de elementis agere, nihil tamen ibi magis quàm humores consideran tur, quos Hippocrates corporis humani proxima elementa esse uoluit. Cum uero in hoc libro tres parui libelli etiam ante Galeni ætatem complicari conscribique consueuerint, primus De natura humana: secundus sine titulo quidem, sed qui ad therapeuticen attineat: tertius De uictu sanorum: sintque ij libelli subiecto longe dissimiles, quos neque autor, ut Galenus ipse testatur, neque posteriorum iudicium sed auaritia coniunxit, alioqui longo interuallo separandos: Ego malui rei naturam, quàm peruersam consuetudinem imitari, ne à me propositus ordo confunderetur. Primum igitur librum De natura humana in hac sede statuendum iudicauimus: reliquos duos suo quemque loco inferius disponemus. Commistis elementis, peractis temperaturis, & humorum æqualitate uel

excessu, statim emergunt temperamentorum gradus, structurę modus, bona uel mala habitudo. substituantur igitur libelli, De optima corporis structura, De bona habitudine: & ita didicerimus ex quibus primo, & quonam pacto corpus humanum conflatum sit, quod primo nobis fuerat propositum. Quoniam uero idem corpus partes habet, quot qualesue sint illæ perquiri oportet. At quædam earum similares sunt, ut ossa nerui, uenæ: quædam instrumentales, ut pes, manus, caput. Instrumentales autem cum ex similaribus constent, cognosci nequeunt, nisi similares prę cognoscantur. Ergo similarium partium consideratio (nam & minus compositæ sunt) seriatim substituetur. Primus itaque liber erit De ossibus ad introducendos, secundus De neruorum sectione, tertius De uenarum arteriarumq; dissectione: cui materiæ propinquitate subnectetur quæstio contra Erasistratum, An sanguis in arterijs contineatur. Deinde à similaribus ad dissimilaria quoq; accedendo proxime sequetur liber De aggressibus anatomicis, cui suggeretur De uteri sectione libellus, & alius De instrumento odoratus. Omnium itaque membrorum substantia & situ consideratis superest ut usus quoque declaretur: deinde singulorum actiones quæ ad illum usum diriguntur, quibus facultates necessario copulentur. Ergo tria hæc ita disponentur, ut primo de usu partium, secundo de facultatibus animæ, tertio de functionibus pertractet: atq; ita libri seriatim procedent, De usu partium libri decem & septem. De usu respirationis: cui continuitate materiæ subnectetur, De causis respirationis, De usu pulsuum, De substantia facultatum animæ, De dogmatibus Hippocratis & Platonis, De facultatibus naturalibus, De motibus musculorum, De motu thoracis & pulmonis: quibus ultimo addetur, Quòd animi mores corporis structuram sequantur. Quamuis autem speculatio de semine & de fœtuum formatione tanquam de simplicibus præcedere debuisset, nihilominus uidetur hic ordo docendi cõmodior, si cognita prius membrorum natura quæ ad generandum excernendumq; semen sunt necessaria, & quæ fœtum suscipere formareq; possint, deinde ad seminis fœtuumq; tractatum progrederemur. Substituentur igitur libri De semine, De fœtuum formatione, An omnes animalis partes fiant simul, An animal sit in utero. Cæterum corporis humani natura exquisite cognita, reliquum nobis est, qui medicinæ artem constituimus, uiam rationemq; indagare, qua idem in sanitate seruemus. At hoc ipsum integre expletur in sex libris, qui De tuenda sanitate inscribuntur: quia tamen ibi corpora alterari docentur ob uarias aeris qualitates, cibum & potum, somnum & uigilias, inanitionem & repletionem, motum & quietem, & ob animi affectus, atque de motu quidem & quiete, somno & uigilia, inanitione & repletione in eodem libro satis copiose explicetur: de aere autem, cibo & potu, & animi affectibus, exempli potius gratia, quàm ex proposito agatur: ideo ne ad conseruandæ sanitatis artem, materiæ, qua id efficitur, rudes accedamus, in hoc quoque genere ita aciem instruximus, ut præcederet liber Hippocratis, De locis, aere, & aqua, quem Galenus De habitationibus, aquis, temporibus & regionibus inscribi maluit: speraui q; hactenus me tibi super eo diuina Galeni commentaria traditurum, sed ab amico id pollicente frustratus sum: deinde reliqui, De alimentis, De cibis boni & mali succi, Cõmentaria in librum Polybi De uictu sanorum, De ptisana, De attenuante uictu, De exercitio paruæ pilæ, De uitijs animi, & eorum remedijs, De consuetudine liber ambiguus. Quibus tanquam sacris initiati tandem ad diuinam illam tuendæ sanitatis Methodum accedemus: cui subnectemus quæstionem, Ars tuendæ sanitatis ad medicumne attineat, an ad gymnasticum. quibus omnibus recte perspectis compotes erimus nõ tuendæ tantum sanitatis, sed etiam præseruandæ, si quando forte labare incipiat. Postremum erat, ut formulam inueniremus, qua sanitatem iam deperditam reuocare possemus. Est autem deperdita sanitas, cum corporis functiones uitio aliquo intrinseco impediuntur: is affectus ęgritudo appellat: functionis lęsio, sympto

ma

ma uel accidens. Utrunque quam fieri potest exactissime est pernoscendum, si modo rectam medicationem intendimus: pernoscemus, si causas eorum omnes didicerimus: cum uero cognitio nostra à sensibus oriatur, non possumus nisi signis quibusdam apparentibus ad illas causas penetrare. Signa autem cum indicare rem possint, uel præteritā, uel præsentem, uel futuram: quæ præsentem & futuram indicant, medici maxime inquirunt, illa'que diagnostica, hæc prognostica græce appellant. At quoniam plurimis antiquorum ægritudines penè innumerabiles uisæ sunt, & propterea memoratu difficillimæ, Galenus rei substantiam subtilissime diuidendo, numerum non omnium tantum ægritudinum, sed symptomatum quoque, sub certam methodum & rationis regulam duxit, ut uel mediocre ingenium discurrendo facile intelligeret, neque plura esse posse, neque pauciora. hic igitur Sex illos diuinos libros tanquam antesignanos seriatim ponendos censui: quorum primi De differentijs & causis morborum agunt, postremi Symptomatum simili modo differentias & causas ostendunt. quamuis enim in curationibus per signa ad ægritudinum noticiam perducamur, & hoc itinere signa morbis præcedant: ordo tamen doctrinæ postulat, ut prius morborū numerum substantiamque noscamus, deinde ad signa differentias eorum motiones'que declarantia progrediamur. Subnectentur deinde libri De differentijs febrium, De inæquali temperatura, De tabe, De comate, De tremore, conuulsione, saltu & rigore, De difficultate anhelitus, De plenitudine, De tumoribus præter naturam, De temporibus qui in morbo sunt, De totius morbi temporibus, De typo, Aduersus eos qui de typo scripserunt, uel De periodis, De causis procatarcticis, De causis coniunctis, si haberi potest, hactenus enim desideratur. His ego Cōmentaria in primum, tertium, & sextum librum Epidemiarum subnectenda iudicaui: maxima enim eius commentationis pars dimissa curatione circa ægritudinum symptomatumque historias & causas occupatur. Sequitur ex ordi-

A ne paulo ante proposito consideratio de signis, quorum inueniendorum methodus pulcherrima traditur in sex libris De locis affectis: iure igitur proxime subnectentur: deinde seriatim quæcunque ad signa tam diagnostica, quàm prognostica attinere uidentur: utraque enim in singulis uoluminibus ita permista sunt, ut haud facile separari queant. sequentur igitur primo liber De pulsibus ad introducendos: deinde libri, De pulsuum differentijs, De dignotione, De causis, De prænotione:
B singulæque harum speculationum quatuor priuatis libris explicantur, unde sexdecim omnes efficiuntur. deinde liber De urinis, qui licet Galeni non sit, haud importune tamen sub hoc ordine statuitur: postea libri De crisi: quibus materiæ congruitate alij De diebus criticis supponentur. tum Commentaria in libros Hippocratis, De prædictione, & alia in libros eiusdem De prænotione. ultimo libelli duo, alter De præuisione quæ fit in somnis, alter De prænotione inscriptus. Superest postrema quę in arte medica pars maxima habetur, fa-
C cultas inquam curandarum ægritudinum. Utitur hæc tribus potissimum instrumentis, diæta, pharmacia, chirurgia. Modi omnes quibus recte ijs tribus utamur instrumentis, in Therapeuticis libris doctissime diffusissime'que explicantur. Trium igitur instrumentorum notitia nobis prius comparanda est, antequam ad utendi modum accedamus. Ac de diæta quidem (dico quod ad eius materiā) copiosissime disputatum est in his omnibus libris qui ad tuendam sanitatem attinent: usus uero
D eiusdem morbis accommodatus in Therapeuticis explicabitur. Spectant etiam ad Therapeuticos libros Cōmentaria in Hippocratem De diæta in morbis acutis, cum ibi utendi methodus, & curationes tradantur. Circa pharmaciam occurrunt primo libri undecim aurei De simplici medicina: quorum quinque priores nonnulli hinc separandos putarunt, & libris De temperaturis proxime subnectendos: ego tamen nolui corpus ab ipso autore compositum membratim discerpere, cū præsertim quæ ibi considerantur, huic loco non temere

accommodari possint. His rite supponetur libellus De facultate purgantium medicinarũ. Postea reliqua uolumina in quibus composita ex simplicibus medicamenta explicantur, seriatim substituentur, De theriaca ad Pisonem, De theriaca ad Pamphilianum, De antidotis: quibus satius est duos magnos libros subnectere, alterum De compositione medicinarum secũdum loca, alterum de compositione medicinarum secundum genera. licet enim in utroque multa tradantur quæ ad Therapeuticam spectare uideantur, potissima tamen eorum pars in recensendis æstimandisq́ compositis medicamentis occupatur. Circa chirurgiam nihil extat aliud præter libellum De hirudinibus, reuulsione, & cucurbitulis, & tres De uenæ sectione libri, primus contra Erasistratum, secundus contra Erasistratæos Romæ degentes, tertius qui inscribitur Methodus de uenæ sectione, qui posset etiam inter therapeuticos numerari: nam quæ in chirurgia ad curandi artem, & therapeuticam methodum attinent, inferius locabuntur. His omnibus recte cognitis unum iam ad integram totius artis peritiam supererat. ubi enim corporis humani naturam exacte nouerimus, quibusq́ rebus seruatur aut læditur, curq́ & quot modis in contrariam sanitati dispositionem labatur, quibus'que notis singula quæque nocumenta, non præsentia tantum, sed futura quoque deprehenduntur, quæ deniq́ qualiaq́ sint instrumenta, quibus sanitatem uel seruare uel reparare possimus: profecto id unum reliquum erit, ut uiam rationemq́ inueniamus, qua paratis instrumentis, ubi opus fuerit, prudentissime & commodissime utamur. eam autem Galenus in quatuordecim libris Methodi therapeuticæ, non tantum copiosissime explicuit, sed etiam primus excogitauit: ut prorsus sit admirandum, eundem hominem simul & artem inuenisse, & absolutissimam reliquisse. Methodum hanc magnam parua sequetur ad Glauconem inscripta, in qua per compendia traduntur quæcunque in maiori sunt demonstrata. postea libellus inscriptus, Quos & quando purgare oporteat. deinde Commentaria in libros Hippocratis De ratiõe uictus in morbis acutis. quibus subnectemus duos De remedijs facile parandis tractatus: quorum alter sine inscriptione & principio cum ad Galeni doctrinam phrasimq́ loquendi proxime accedat, pro legitimo recipi potest: alter, qui ad Solonem inscribitur, me iudice spurius est: cum in eo tamen quamplurima lectione digna obseruentur, non reijciendum putaui. his subiungitur Consilium pro puero epileptico, & alius libellus De incantatione & amuletis. Sunt alij duo libri apud Grecos qui Galeno inscribuntur, alter De oculis, alter De renum affectibus: in quorum utroque non ea tantum quæ ad curationem attinẽt, sed etiam quæcunque considerari in sua cuiusque materia solent, diffuse explicantur: horum ego neutrum Galeni esse puto. & quamuis librum De curatione oculorum à se scriptum quartodecimo therapeuticæ methodi Galenus affirmet: non is tamen ordo doctrinæ, aut ea dicendi phrasis in hoc ipso qui extat, agnoscitur, ut propterea sit 'ne Galeni aliqua mihi suspicio suboriatur: utrosque tamen reliquis proxime positis subnectendos iudicaui, cum inde nihilo peior doctrina futura sit. His subiungi potest secundus liber De natura humana, cuius supra mentionem fecimus. Supersunt tres alij tractatus therapeutici ad chirurgicam partem attinentes, quorum unus Κατ' ἰητρεῖον inscriptus pro introducendis est, ut Galenus affirmat, secundus De fracturis, tertius De articulis: omnes cum copiosissimis utilissimisq́ Galeni commentationibus. Atque hic iam librorum omnium Galeni qui hoc æuo in medica arte extant, præter Isagogicos, finis statuendus esset, nisi Aphorismi superessent: qui cum nõnullis placere uideam, ut potius inter Isagogicos connumerentur, q̃ illi rudia tironum ingenia suis breuissime collectis sentẽtijs præparare, & tanq́ dedolare possint: ego contra opinor, tironũ animos tam concisis, tã alte petitis, tamq́ intellectu difficilibus monumẽtis uel frustrari, uel despe rare, uel cõfundi. Frustrantur, qui profatorum causas ignorantes dictata tanquã picę ediscunt: desperãt, qui in causis indagãdis,

ob tirocinium deficiunt: confunduntur, qui pertinaciter scrutantur quod ob ruditatem assequi nequeunt. uix enim aliquem inueniri posse arbitror tam diuini ingenij, tamq; altæ indolis adolescentem, qui adhuc in primo medicæ artis limine constitutus assequatur ea, quæ in intimis penetralibus longa demonstratione conclusa sunt. Licetq; Galenus in commento causas earum sententiarum plerunque asignet, id tamen concise admodum facit, semperq; ad alios libros lectorem mittit, ubi priuatim res de qua ambigitur, demonstratur: ut necesse sit eos libros prælegisse, qui Hippocratis Galeniq; mentem recte assequi uoluerit. Atqui prius præmisso ordine libros Galeni perlegerit, omnia deinceps in Aphorismis tradita facile intelliget, & intellecta facillime edifcet, summaq; uoluptate quæ alibi immenso labore didicerit, uno intuitu memoria recolet, & tanquam abeuntia reuocabit. Ergo Aphorismi postrema acie, tanquam triarij milites locabũtur. Quibus ultimo loco addetur disputatio cõtra Lycũ, Quod nihil delinquitur ab Hippocrate in Aphorismo cuius initium, Qui crescunt. Sunt uero & alij quidam libri partim ex Arabia partim ex Græcia delati, non spurij tantum, sed etiã magna ex parte superuacui: quoniam in eis uel nihil tractatur, quod ad artem medicam spectet: uel si tractatur, totum illud à legitimis libris decerptum est, ut ibi frustra repetatur, quod alibi copiose explicatum meminimus: ne tamẽ & illos (uarij enim gustus hominum sunt) omissos aliqui conquerantur, uoluimus eos omnes separatim in unum corpus colligere, ut scirent qui id curæ haberent, & facile inuenire quod quærerent, & inuentum simul cognoscere, nõ esse inter Galeni monumenta connumerandum. Eo igitur ordine qui inde haberi potest, ita statuentur, De historia philosophorum, Mathematica, De partibus artis medicinæ. De dynamidijs, credo περὶ τῶν δυνάμεων inscribi oportere, De spermate liber unus, De natura & ordine cuiusque corporis. Anatomia parua, De compagine membrorum, De uoce & anhelitu, De iuuamentis membrorum, De motibus liquidis, De dissolutione continui, De bonitate aquæ, De uinis, De simplicibus medicinis ad Paternianum, De uiribus centaureæ, De catharticis, De mulierum morbis, Liber secretorum, De experimentis, Curatio melancholiæ Aetij ex Rufo, De curatione Ictericiæ, De curatione lapidis. Neq; hic ego necessarium puto rationem reddendam esse, cur statim in principio totius operis Isagogicos libros extra ordinem methodi collocauerim. haud enim ab re fit, ut in magna arte præcedant quædam ueluti præludia, &, ut Græci loquuntur, progymnasmata, in quibus primo tirones exerceantur, ne si ad altiora documenta omnino rudes accesserint, ingenij calor elidatur, ac tanquam nimio alimento suffocentur. Eos tamen Isagogicos tantum libros reliquis omnibus proposuimus, qui ad totã artẽ introducũt: sicut qui soli parti attinẽt, primos in ea parte statuimus: uelut in Anatomicis libellis de ossibus, de neruis arteriarumq; sectione, prima sede locauimus: in materia de pulsibus introductorium prætulimus, cuius cõmentationes in tertio De causis pulsuum explicantur. Cum enim introductorij libri (ut Galenus affirmat) adolescentibus propterea scribantur, ut dimissa altiori speculatione tantisper empirice exerceantur, donec exercitatis dubitationes suboriantur, atque inde ad causas indagandas excitentur: præstabat opinor medicis futuris Isagogica quę ad totam artem spectent proponere, qualis maxime Ars parua est: ubi uero iam ad partes artis difficiliores accessissent, in ijs quoq; partibus Isagogica præferre, in quibus simili modo exerceri possint. docetq; id maxime Galenus in Anatomicis, ubi prius adolescentes in ossium sectione exercendos admonet: deinde ad secretiora eius partis penetralia proficisci. Illud quoq; aduertendum, me inter Isagogica quædam connumerasse quæ nihil quidem ad artem spectant: sunt tamen scitu nõ inutilia: cum alioqui commodiorem locum non haberem, ubi illa inculcarem, quæ nullo pacto præteriri debebant. Sunt præterea quæ Galeni quidem non esse scimus, sicut liber est, qui introductio ad medicinã inscribitur: ea tamen rei commoditate per-

suasi, minime reijcienda iudicauimus. Ante igitur libros omnes seriatim locatos Introductorij hoc modo extra aciem disponẽtur, Oratio suasoria ad bonas artes, quæ non ad Galenum nostrum Niconis architecti, sed alium Menodoti filium refertur: Quòd idem sit optimus medicus & philosophus, De sophismatibus in dictione contingentibus, Quòd qualitates sint incorporeæ, De libris proprijs, De ordine librorum suorum, De sectis, De optima secta, De optima doctrina, Subfiguratio empirica, De constitutione artis medendi, Medicæ diffinitiones, Introductorius medicorum, Quomodo morbum simulantes sint deprehendendi, Ars parua. Atque ita quæcunque nostra ætate Galeni uel legitima, uel attributa reperiuntur, hoc ordine legenda arbitramur.

IN HAC PRIMA CLASSE SVBSCRIPTI LIBRI CONTINENTVR

Omnia per Ianum Cornarium Medicum Physicum recognita, & innumeris locis emendata.

SI QVIS forte quærat, Lector, quur hanc Galeni operum æditionem numero duplici notauerimus: is cognoscat, nullo nos nouãdæ rei inepto studio id fecisse, sed Tomorum numerum, Classium diuisioni adiecisse necessariò, Bibliopolis inseruiẽtes, qui huic mori nostræ officinæ, in magnorũ authorum æditionibus iamdudũ assueuerunt. Classium ordinem (quemadmodum distinxit Io. Baptista Montanus, cuius etiam dispositionis rationem in sua præfatione primo tomo præmissa reddit) sequendum non esse, minime putauimus, improbum fore arbitrati, id immutare, quod ab homine tam docto, et rei medicæ perito excogitatum rectè, ac Medicinæ studiosis tanto applausu comprobatum fuisset. Itaque consultum sic esse uoluimus, tomorum inscriptione Bibliopolis, qui ueterem nostrum morem agnoscent facile: classium autem, Lectori, &, cuius nos studiosi semper sumus, ueritati. Te uero, amice lector, nostram operam laudare, & quæ in gratiam tuam ita fiunt, animo beneuolo & grato amplecti, non improbare, decet. Vale.

ELENCHVS LIBRORVM GALENI OMNIVM QVI IN HOC OPERE CONTINENTVR.

ISAGOGICI LIBRI

TOMVS PRIMVS

CLASSEM PRIMAM CONTINET, CVIVS HI SVNT LIBRI.

TOMVS II CLASSIS II

TOMVS III CLASSIS III

De tre

TOMVS IIII CLASSIS IIII

TOMVS V CLASSES HABET V ET VI

CLASSIS QVINTA

CLASSIS SEXTA

TOMVS VI CLASSIS VII

TOMVS VII EXTRA ORDINEM CLASSIVM

TOMVS OCTAVVS LIBROS HABET SPVRIOS, ET QVI

Græce desiderati, ex antiquis solum translationibus supersunt. Hoc loco obseruandum, in ijsdem translationibus antiquis superesse nihil, quod in hac æditione non reperiatur. id quod eo admonemus, ne quem decipiat inscriptionum uarietas. Sunt enim libri aut ijdem, uerum alijs titulis insigniti, aut horum partes, aut fragmenta: uelut; Opus quod illis Miamir appellatur, idem est cum eo quod De compositione medicamentorum secũdum loca inscribitur. Libri De iuuamentis partium, compendia sunt librorum De usu partium. Libellus De præsagitura, finis est libri De constitutione medicinæ. Et qui De commoditatibus theriacæ inscribitur, fragmentum libri est De theriaca ad Pisonem

De ana

ELENCHVS LIBRORVM GALENI

IVXTA ORDINEM ALPHABETI.

A

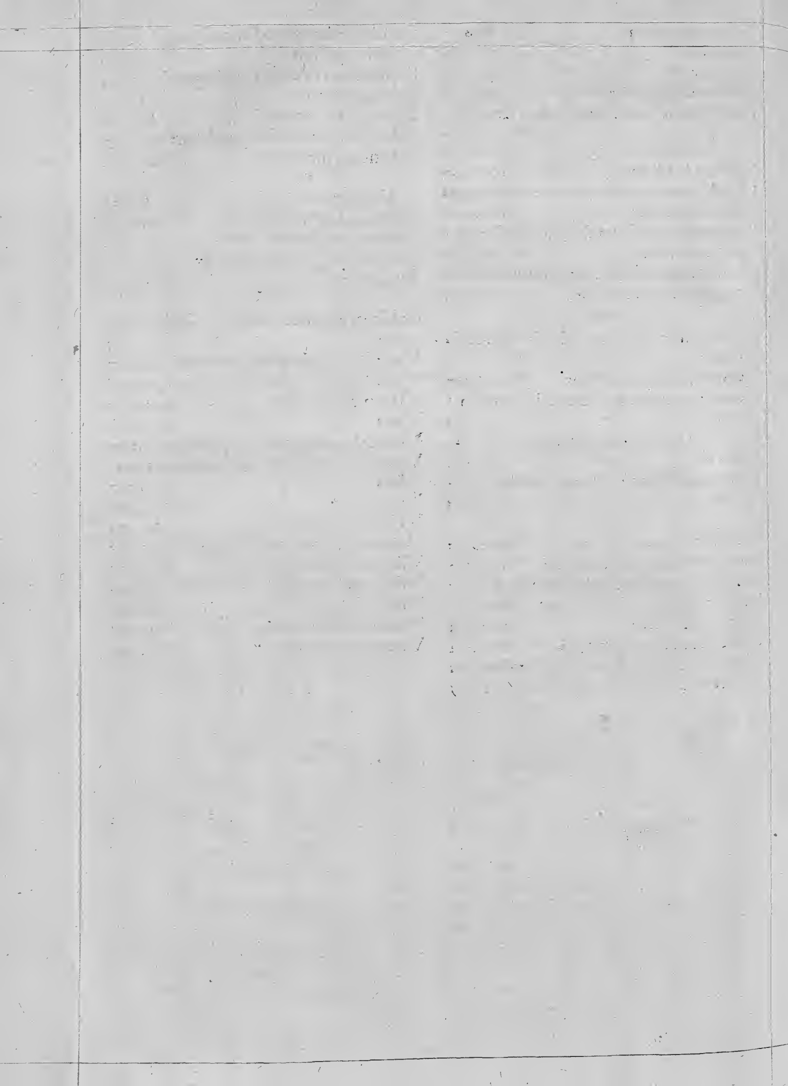


B

C

dePro-

FINIS



IN CL. GALENI TRACTATIONEM DE ELEMENTIS summa per Io. Guinterium Andernacum.

Elementa seu principia omnium rerũ cõmunia: Ignis, Aer, Aqua, Terra.

Animantium sanguine præditorũ elementa: Sanguis, Pituita, Bilis flaua, Bilis atra.

Prouenerunt hæc ex primis quatuor, quæ, à qualitatibus sumptis nominibus, appellata sunt, calidum, humidum, frigidum, siccum.

Hominis propria elementa, Partes similares seu primogeniæ.

Philosophorum placita de elementis.

Primum.

Hominis elementum est unum.

Refutatio.

Si unum esset, homo non doleret: unum enim immutabile est, quũ non sit ei, nec à quo, nec in quod permutetur. Quod non immutatur, impassibile est: Impassibile rursus doloris expers est. Sed homo dolet, quia temperamenti alterationem, & continuitatis diuortium sustinet: ergo non est unum.

Secundum.

Corpus sensile ex atomis insensibilibus & impassibilibus generatur.

Refutatio.

Si corpus sensile ex insensibilibus & impatibilib. atomis cõponerer, non doleret. Dolor enim affectu & sensu constat, quorum neutrũ illa corpuscula habent. Atqui corpus sensibile dolet. nam affectibus exercetur. ergo sensile corpus non ex huiusmodi elementis constat.

Tertium.

Homo impatilia, sed sensu prædita, habet elementa.

Refutatio.

Nisi elementa inuicem cõmisceantur, homo non possit consistere. Nam quamcũq; corporis partem summis suis qualitatibus occuparent singulatim, illam corrumperent. Nulla siquidem in summo calidũ aut frigidum, humidum aut siccum salua tolerare posit. Sed homo consistit, uti uidemus: ergo hominis elementa totis per tota contemperantur.

ALITER, alio authore.

Quæ in primo de elementis libro habentur.

Quid sit elemẽtum. Quæ sit recta inueniendorum elementorũ methodus. Ex Hippocratis demonstratione contra ueteres, ꝙ unum non sit hominis elementum, Galenus plura antiquorum placita destruit, quæ principijs tum artis medicæ, tum etiam naturalis scientiæ repugnant. Corpus sensile ex insensilibus & impatibilibus non constare elementis. Hominis elementa impatibilia simul & sensilia esse non posse. Quatuor esse in uniuersum prima rerum omnium elementa, nempe ignem, aerem, aquam & terram. Atq; horum corporum quatuor primas qualitates esse principia, elementa autem non dici.

In librum I. de Elementis Argumenta Conradi Gesneri per singula capita.

Caput I. Elementa non quæ sensibus deprehenduntur inquirenda, sed quæ cum uerè & natura sint simplicissima principia, ratione inueniuntur. II. Quærendum primo de numero, unum ne sit elementum an plura: & si plura, quot, & quomodo differentia. Probat non esse unum: neq; numero: neq; idea & potentia, ut sunt atomi, minima, ἄναρμα, ἀμερῆ. Epicuri, Democriti, & Leucippi, qui atomos asserebant, sententiam pluribus exponit & refutat: Faciebãt illi atomos impassibiles uel ob duritiem uel ob paruitatem. III. Explicatio iam positi in præcedente capite Hippocratis argumenti, hominem si ex uno, ut atomis, cõstaret, non doliturũ: siue quia omnino non afficeretur, siue quia nõ sentiret: quorũ utrũq; euidenter apparentib. repugnat. IIII. Pergit in argumẽto Hippocratis: Quoniã corpus nostrum dolet, neq; impassibile & insensile esse potest: neq; impassibile & sensile: neq; passibile & insensile. Pungatur acu atomus una, si fieri posset, nihil inde patietur secundum illorum opinionẽ, ergo neq; dolebit. Pungantur plures, nihil differet: nam in homœomerijs pars quælibet & totum, ut nomen sic & rationẽ subeunt eandem. Nihil ex impassibilibus ac insensibilibus compositum, sensibile fit passibileue. Vt dolor sit, pati & sentire opus est: Corpus nostrũ dolet, Ergo quamuis elementa ipsum constituentia passibilia quidem sint, non tamen sensilia: sed hæc quæstio capite proximo explicabitur. Finge elementa sentire, non autem pati, non dolebunt. Elemẽta non impassibilia & sensilia sunt. Demonstrat non fieri posse ut unum solum sit elementũ. V. Discutit reliquas duas sententias, quarum altera est, Sensilibus & passibilibus corpus dolore afficiendum elementis constare: altera, insensibilibus & passibilibus. Aliæ enim duæ iam refutatæ sunt, quæ corpus impassibile ponebant. E simplicibus quæ non alterantur, neq; in se inuicem agunt, nihil genere diuersum cõponi potest. Igitur si hominis elementa se mutuo non alterant, & insensilia sunt, erit & corpus cõpositũ eiuscemodi. VI. Aliæ plures demonstrationes elementũ non esse unũ, alioqui non tñ nõ doleremus, sed neq; delectaremur, sentiremus, molestaremur, meminissemus, reminisceremur, imaginaremur. proinde ne animã quidem haberemus. Sed hæc argumenta omnia in prædicto Hippocratis potentia continentur. Eiusdem Hipp. aliud subijcit: Si unum existens homo doleret, unus etiã medendi modus foret: Sed plures sunt modi medendi: Non igitur unum existens homo dolet. Huius argumẽti modum & rationem ostendit, & assumptionem probationibus fulcit. VII. Iterũ ex Hippocratis uerbis ostendit rectã ipsius opinionẽ, nimirũ hominẽ minime unũ esse, ut multi philosophorũ senserunt, aerem, uel aquam, uel aliud id esse affirmantes: & medicorũ non pauci, sanguinẽ, uel bilẽ, uel pituitam id esse dicentes: moti nimirũ ex eo ꝙ post superpurgationes alios bilem, alios pituitã uomere cõspicarenť, iugulatis autẽ sanguinẽ exhauriri. Vtrorũq; igitur argumẽtis respondet. Si omnia essent unũ, nihil posset gigni. VIII. Contra philosophos qui aquam, uel aerem, uel terrã, uel ignẽ, unũ nempe aliquod ex his solum elementũ esse aiebant, omnes ferè eodẽ argumento ad contrarias conclusiones usi. Sic enim ratiocinanť, hoc uel illud solum esse elementũ, quoniã magis aut minus incrassatũ attenuatúmue reliqua tria de se pariat. Non intelligunt aũt hac ratione non unũ elementũ probari, sed omniũ in sese mutationẽ, ac potius unã & primam materiã omnibus subiectã, & permanentẽ quantũlibet qualitatib. immutatis. IX. Exponit Melissi sententiã, scilicet ens unum esse, infinitum, ac immutabile: Quæ quidẽ sententia licet absurda, minus tamẽ talis est ꝙ aliorũ, qui unũ istud mutabile ponunt, non animaduertentes eo pacto non amplius esse unum. Quòd Aristoteles licet Melissi & Parmenidis opinionẽ supra physicã esse dixisset, refutauerit tamen: sic & Hippocrates. Quòd qui elementum aut ens unum statuunt, naturalis philosophiæ ac medicinæ principia euertant. Negan ti alicuius artis principia, nõ ab ea ipsa, sed alia quapiã contradicitur, uel cõmuniter ab omnibus scientijs aut hominibus. X. Elementa quatuor ne in mundo quidem, nedum in homine, mera & pura reperiri: sed inter se mixta, præsertim in animalibus, opera naturæ. (Exẽplum mixtionis in tetrapharmaco) XI. Cõtra Athenæũ, qui elementa aliàs corpora esse cõcedit: aliàs ignẽ,

aerem,&c.elemēta uocare metuens,calidū,frigidū,humidū & ficcū,elementa nominat,æquiuoce hæc nomina accipi non intelligens. Rurfus contra eundē, ꝙ elementa euidentia omnibus effe dixerit,& demōſtratione non egere. Cōcedit quidē Galenus,omnibus manifeſtū effe ꝙ elementa in rerū natura fubfiſtāt, non autē omnibus quatenus prima funt & fimpliciſsima corpora. Nam & panē & ptifanā nouerunt omnes fecundū fubſtantiā,uel ꝙ exiſtant: non item fecundum facultatē quam habent. XII. Cōtra eundē & eius fectatores,calidū,frigidū,&c. elementa uocantes, cum nefciant ea per æquiuocationē tribus modis accipi poffe: aliquādo pro nuda qualitate, quam fanè nullus fecerit elementū: aliàs pro corpore eam continente (idq; dupliciter) uel cum aliis qualitatibus,quas tamen illa fuperet à qua corpus denominatur. fed huiufmodi cum permulta fint, & compofita, ut ius calidū,panis calidus,elemēta effe non poſſunt. Vel fine aliis: interdum enim calidū dicimus uel alia qualitate præditū corpus,quod illā folam & fummā obtinet: huiufmodi quatuor funt folū: Concluditur igitur,ignē, aquam,&c.effe elementa. XIII. Athenæum non propria homini elementa accepiffe. ea enim fimilaria funt corpora & fenfui patent,ut caro,cutis,neruus,pilus,os, cartilago. Quòd fi quis calidū, frigidū, humidū, & ficcū,non fimpliciter,fed per exuperantiā fic dicta ſtatuerit elementa,eadem,quæ iam numerauimus, fimilaria, recte elementa dicentur.fed patet Athenæū non ita fenfiffe: relinquit̃ igit̃,calidū,frigidū, humidū & ficcū,fimpliciter accipienda pro igne,aqua,aere, terra: quamuis ipfe his uerbis exprimere dubitauerit. Qualitates autem non funt elementa, fed elementorū principia, ficut & prima materia. Differt enim à principio elementū, ꝙ hoc homogeneū effe oporteat cum eo cuius eſt elementum: illud non itē. (Quòd fenfum attinet, partes fimilares elementa funt: non autē ita fenfit Athenæus,& nos quoq; aliquid fimplicius quærimus.) XIIII. Aduerfus eos,qui ignē, aerē,&c. elemēta nuncupare dubitāt: quoniā (ut ipfi aiunt) corporibus noſtris neq; induunt̃, neq; eximunt̃: quafi nunꝗ uiderint aerē infpirantes,& expirantes,aquā bibētes,& igne calfacientes fe refrigeratos. Iſti eñ fimplicibus etiā elementis uti uident̃. cōpofitis uero in cibis femper utimur: & in pharmacis quoq;,nifi cum fummas qualitates defideramus. Corpora animalium affici, uel alterata qualitate, uel fubſtātia fluente: ad hoc renutriri opus eſt,quod nullo fit elemēto feorfim,fed alimēto quod ex quatuor elemētis mi-

A xtum eſt. Alteratum uero corpus, qualitatibus quidē cōtrariis corrigit̃: fed quia folas qualitates non reperimus, fubſtātiis qualitatibus præditis utimur, non elemētis ipfis: nifi forte aliqua fumma egeamus qualitate, quod rarius uidet̃ cōtingere: unde forfan decepti funt illi,qui neq; indi neq; eximi corporibus noſtris elemēta afferuerunt. XV. Defendit Hippocratē, ꝙ licet elemēta calidum, frigidum, humidum ficcumq; dixerit, non aliud tamēꝙ prima quatuor corpora intellexerit. Liquet eñ ex ipfius uerbis, quibus omnia ex his gigni teſtatur,& poſt corruptionē eorum unumquodq; fuum in locum feparari. Non igit̃ accidētia intellexit,uel qualitates. neq; eñ ex iſtis quicꝗ generat̃, neq; ultra fubiectorum fuorū corruptionē durant, fed fimul intereunt. Proinde prima quatuor corpora rebus omnibus, non tm̃ homini,cōmunia intellexit. Quæ eñ per exuperantiā qualitatum reliquarum calida, frigida,&c. dicunt̃, B nō cōmunia funt elemēta, fed unicuiq; generi fua, nēpe partes fimpliciſsimæ & fimilares, quas & fenfilia elemēta uocare poſſumus: ut in homine fibra,mēbrana,caro, adeps,&c.Horum rurfus elementa funt proxima quatuor humores,fanguis,pituita, bilis utraq;,qui ex cibo potuq; gignuntur. Cibi uero potusq; elemētis quatuor cōſtant: Elemēta non amplius ex aliis corporibus, fed materia & qualitate, tanꝗ principiis. Cōfiderant̃ autē & cōfiſtunt elemēta fecundum calidum, frigidum, &c. non fecundum ullā aliā qualitatē. Non temere igit̃ Hippocrates hæc ita nominauit. Gradus quidā elemētorū & partium hominis à fimplicioribus ad cōpofitas & uniuerfum corpus progrediētes. XVI. Nullas effe qualitates actiuas quæ corpus noſtrum totum per totū mutent,præter calidā,frigidā,humidā & ficcā. Reliquæ enim tactiles qualitates etiāfi alterēt, nō tamē per totum id faciunt. Quæ uero ad alios fenfus pertinent, euidens C eſt ꝙ nihil alterēt. Cōtra Athenæum (ut fupra etiā capite 11.) qui elemēta tam manifeſta effe dicebat,ut nihil opus haberēt demonſtrari. XVII. Corpus nō impaffibile effe: neq; uacuū ullum per Ariſtotelē aliosq; probatos philofophos admitti. Cur librum fuum de elemētis infcripferit,Hippocrates autē fuum de natura humana. Ex fupra dictis alias etiam quæſtiones intelligi, ut ex uno nihil gigni: & cōmoderationē elemētorum requiri ut aliquid gignatur. Poſtremo quæſtionē fubiungit,an quæ mifcentur qualitatibus folum aut tota fubſtantia mifceantur,& alia de mixtione.

CL. GALENI DE ELEMENTIS SECVNDVM HIPPOCRATEM

LIBER PRIMVS.

Nicolao Leoniceno interprete.



QVONIAM elementum minima eſt pars eius,cuius eſt elemētum, quod uero minimū, nō idem & fenfui uidetur, & uere eſt,multa eñ exiguitate fua fenfū effugiūt,liquet ex hoc,quod eorū quæ natura & uere cuilibet rei funt elementa, fenfus non eſt iudex. fi igitur uolueris æruginem, & cadmiam, & lithargyrū, & mify exquifite trita, & redacta in puluerem fimul cōmiſta fenfui fubiicere, unū tibi effe omnia apparebunt. quod fi non folum quatuor corpora, fed multo plura fimul mi-

D fcueris, modo quo diximus, unius & eiufdem rei fpeciem tibi cuncta repræfentabunt, quamuis una non fint. Hinc igit̃ Hippocrates confiderans humanæ naturæ elementa, illa quidē, quæ ad fenfum fimpliciſſima funt, ac prima, cōtemnit, & quæ uere, ac natura funt elementa, perquirit. nam & horum cognitio non minus eſt neceffaria ad fanationem, ꝙ illorum quæ fenfui offeruntur, ut alibi demonſtrauimus: & uideri quidē iſta, quæ fenfu percipiuntur, elementa, non autē effe quifpiā cōceſſerit. neq; enim quę uidetur fimpliciſſima effe & prima particula, fed quæ talis eſt natura, illa uere eſt elementū. quod fi illa, quæ uifu cōprehenditur minima, ac prima particula, uniufcuiufq; rei dicatur effe natura elementū, alia quidē aquilis, & Lynceo

ceo, & si quis alter homo, aut aliud animal uidendi acumine pollet, alia autẽ cuilibet nostrũ elemẽta apparebũt. Non igitˀ hoc modo, sed quę prima, & simplicissima natura sunt, & quę in alia dissolui nõ possunt, elemẽta quæramus, si uolumus aut hominis, aut cuiuscunq; rei alterius sciẽtiã adipisci.

II Quænam igitur uia est, ac ratio talis inuentionis? mihi quidẽ non alia uidetur ab ea, quã Hipp. introduxit. oportet enim primũ decernere nunquid unũ sit secundũ speciẽ elementũ, an multa, ac uaria, & dissimilia: deinde si multa, & uaria, & dissimilia, quot, & quæ, ac qualia sint illa, & quam habeant inuicem cõmunionẽ. Quod igitur non unũ sit primũ elemẽtũ, ex quo nostrũ corpus, atq; alia omnia genita sunt, ex his ostẽdit Hipp. nam mihi melius uidetur eiusdẽ Hipp. uerba apponentẽ sic facere expositionẽ: Ego autẽ aio, si unũ esset homo, nunq; doleret. neq; enim esset unde doleret, si unum foret. Optime mihi uidetur, & per dictionẽ breuissimã simul, quod suæ demõstrationis est efficacissimũ, dicere super eo, quod non possit esse unum elemẽtũ secundũ formã, atq; potẽtiã. unum enim numero ens esse dicere extremæ dementiæ, & hominis qui nihil curet ea quę intuemur manifeste, nemo est qui ambigat. Quispiã uero illud dicere possit, omnia unũ esse forma, atq; potentia, quemadmodũ Epicuri atq; Democriti sectatores insectibilia corpora, quæ atomos uocant. ex eodẽ choro sunt & qui minima incompacta, & indiuisibilia ponũt elementa. Aduersus igitur omnes ita sentientes cõmunẽ faciens Hipp. contradictionẽ, quod non sit unũ secundũ formã, atq; potẽtiã elementũ, ostẽdit, nulla habita de illis mentione, qui & numero unũ ens esse asseuerant, ut qui sint omnino sensus expertes. Sed uideamus an recte colligat, & rationabiliter illis contradicat, qui unũ esse natura elementũ supponũt, siue insectile, siue incõpactũ, siue minimũ, siue indiuisibile ipsum malint appellare. neq; enim curæ nobis erit particularis earũ opinionũ differẽtia, si modo id, quod uniuersale atq; cõmune in omnib. est, destruxerimus. Supponunt enim omnes hæ primũ elementũ esse qualitatis exors, neq; albedinẽ aliquã natura habens, siue nigredinẽ, aut aliquẽ omnino colorem, neq; dulcedinẽ, neq; amaritudinẽ, caliditatẽ, frigiditatẽ, aut aliquã aliã penitus qualitatẽ. uideri em̃ colorẽ, uideri amarũ, uideri dulce, uere aũt esse atomum, & uacuũ Democritus inquit, ex cõuentu atomorũ fieri opinans omnes, quas sensu percipimus, qualitates, quæ tales sunt, ut ad nos, qui earũ sensum habemus. nihil uero ex natura flauum, aut nigrũ, uel albũ, uel rubidũ, uel amarũ, uel dulce. nihil enim aliud significat apud ipsum hoc uerbum lege, nisi uideri secũdũ opinionẽ, & ad nos, & non ex ipsa rerũ natura, quod alio uocabulo uerum appellat, cum sit nomen à ueritate deductũ. Est autẽ (ut summatim dicã) uerborũ Democriti intellectus huiusmodi. Existimãt quidẽ homines album esse, & nigrũ, & dulce, & amarũ, & quæcunq; alia talia: uere aũt unũ, & nihil sunt omnia. nam & hoc rursus ipse inquit, unum quidem atomos nomina

A mus, nihil uero uacuum. Atomi igitur omnes, corpora exigua sunt qualitatis expertia, uacuũ uero spacium quoddã, in quo hæc uniuersa corpora omne æuum supra infraq; lata, uel cõplicantur inuicem, uel impellunt, atq; resiliũt: & secernit, ac rursus cogit in unũ, per tales conuersationes, atq; ex hoc & alias facit concretiones, & corpora nostra atq; eorũ affectus, & sensus. supponunt aũt prima corpora esse impatibilia, nonnulli ipsorũ ob duriciẽ infrangibilia, quemadmodũ Epicuri sectatores: nõnulli propter exiguitatẽ indiuisibilia, sicuti Leucippus. Imò neq; alterari aliquo modo posse uolunt, illis scilicet alterationibus, quibus omnes homines sensu docente suum præstant assensum: ueluti neq; aliquod illorũ inquiunt calefieri, neq; B frigefieri, eodem modo, neq; exiccari, neq; humectari, multo autẽ magis, neq; nigriciẽ, neq; albedinem, neq; aliam aliquam omnino suscipere qualitatem secundum ullam mutationem.

III Non absq; ratione igitur ipsis Hipp. cõtradicens hæc uerba profert, nunq; dolore correptũ iri hominẽ, si tali sit natura præditus. nam quod dolore affici debeat, hęc duo habere oportet ex necessitate, esse scilicet alterabile, et sentire potens. nam si nullam omnino admiserit alterationẽ, eundem, quem ab initio gessit, habitum continuo seruabit. at quod dolet neutiq; seruat. si uero ita transmutatur, sicuti lapides, aut ligna, quæ calefiunt, frigefiunt, atq; secantur, nullus aũt ipsi sensus natura insit, non sentiet illam, quæ in ipsis fit, dispositionẽ, C sicuti neq; lapides. Atqui elemẽtis quæ hi ponũt, utrunq; deest, cum nulla atomus aut alterari, aut sentire natura apta sit. Si igitˀ ex atomis aliquibus corpora nostra constarent, aut ex tali aliqua natura uniformi, non doleremus: dolemus autẽ, manifestum igitur est quod substantia nostra neq; simplex est, neq; uniformis. Summa quidem rationis huiusce omnibus, qui in arte differendi sunt exercitati, manifesta, propositũ cõcludit in hũc modũ.

IIII Quoniam uero talium assertores elementorũ præter id, quod non sunt in ratiocinando exercitati, amant etiam contentiones, ut qui malum ingens existimãt ad meliora cõuerti, tentandũ est ipsis uniuersam hanc rationẽ in quibusdã exẽplis particulatim ostendere. si quis enim acu tenuissima cutim pupugerit, omnino dolebit animal: tan D get aũt acus uel unam atomũ, uel duas, uel plures. primũ autẽ supponamus tangere unã. uerũ ex atomis unaquæq; nec uulnerari poterat, neq; sentire. nihil igitur ab acu patietur, neq;, si pateretur, sentiret utiq; passionẽ. nam si hæc duo dolorẽ faciunt, & quia patiˀ quod passibile est, & quia passio sentitur, horũ uero neutrũ atomis inest, non dolebit animal, quando acus unam atomũ tanget. esto igitur non unam tangat, sed duas, uerũ quod nuper in una, hoc in ambabus nunc continget dicere. si enim neutra atomorũ neq; ab acu uulnerata est, neq;, si uulneretur, sentiendi uulnus naturã habet, erit utiq; sine sensu atq; dolore qui uulnerabitur. sicuti enim nihilũ plus accidit ex eo quod duobus ossibus, uel cartilaginibus, uel pilis, uel alicui al-

teri parti sensum non habenti acus adigit: æque enim duo pili atq; unus sensu omni carent: eodẽ, ut arbitror, modo neq; si duas tetigerit atomos, plus aliquid aget ad sensum, siquidẽ neutra atomorum sensus est particeps. eadem ratio est siue tres, siue quatuor tangi atomos supposuerimus. sicuti eñ & in calculis, & in lapidibus, & in pilis, sic & in illis nulla maior occasio est uel ad passionis, uel ad sensus generationẽ. nihil enim uel ex impatibilib. uel sensu carẽtibus in unum coeuntibus, fit quod uim habeat uel sentiendi, uel patiendi. mirũ enim utiq; foret, si nulla ipsius parte, nec patiẽte, nec sentiente, totũ aliquod sentiens, ac patiens exultaret. Cum uero duo sint instrumẽta ad horũ proloquiorum inuentionem, experientia scilicet & ratio, ex neutra ipsarũ unq; inuenietur cõpositum aliquod uim habere sentiendi, & patiẽdi, quod ex sensu carentibus, atq; impatibilibus constet. at siue plures adamantes, siue alia corpora pati contumacia coaceruaueris, & hæc uulnerare tẽtaueris, neq; quod ex his componetur, uulnus admittet, neq; persentiet. Ex experientia quidem nunq; aliquid tale in omni æuo repertũ. sed quod etiam non sit rationi cõsentaneũ, paulo antea dictũ est. Dolente igitur carne, dum uulneratur, nullam minimarũ eius partium neq; dolere, neq; uulnerari, mirũ si aliqua ratio possit admittere. Ego enim ita sentio, etiamsi omnes atomi natiuũ habeant sensum, inuulnerabiles autem atq; impatibiles sint, cum ex sola mutua cõplicatione carnẽ efficiant, neq; plus aliquid secuturũ, si acus defigatur. sicuti enim si duos digitos inuicẽ cõnexueris, quantumuis sentiant, nullus sequitur dolor, dum rursus separant, ac dissoluuntur: eodem, ut arbitror, modo, si atomi ab acu separentur atq; inuicẽ dissoluantur, nulla autẽ ipsarũ uulneretur, nullo pacto dolebit animal. Vel mihi ostendant corpus aliquod sentiens, quod alteri cõplicatũ, dum rursus separatur, dolorem sentiat consequentẽ. Sed neq; apparentibus possunt ostendere, &, si rationẽ sequamur, maxime uidet impossibile. cum uero etiã sensu à nobis concesso atomis earũ separatio citra dolorẽ inuenitur, siue ratione, siue experiẽtia perscrutemur, multo sanè minus dolere poterunt, si sensus ipsis detrahatur. dolor enim, ut etiam retro diximus, duo hæc exigit necessario, alterationem simul ac sensum. neutrum uero atomi habent. rationabiliter igitur & si alterum ipsis adesse supposuerimus, manẽt adhuc absq; dolore. nam etsi impatibiles quidẽ esse, uim uero sentiendi habere ipsas cõcesseris, haudquaq; dolebunt, quoniam neq; patientur. & si pati quidem eas concesseris, sensu autem carere, non dolebunt, quoniam neq; sentient. oportet enim, ut diximus, & pati, & sentire passionem, si quid debet dolere. Quare fieri non potest, ut quicquã sentiat quod ex impatibilibus & sensu carentibus cõstet elemẽtis. Sed neq; si ex impatibilibus, & simul sentiẽtibus. neq; enim & hoc dolebit unq;, quoniam minime patietur: potẽtiam enim habebit sentiendi, nunq; uero actu sentiet. quemadmodum et corpus humanũ, de quo nemo ambigit, cum uim sen-

A tiendi habeat, non tamen sentit prius quàm ab aliquo patiatur. Quare hac ratione manifeste illorũ opinio destruitur, qui homiomereas, id est, similares particulas introducũt. nam & si quædam ipsis sint elementa sentiendi habentia potestatem, sunt tamẽ omnia impatibilia. quo pacto igitur sentiet quod uim sentiendi habet, si nunq; sit obnoxium passioni? Reliquum est igitur ut ex sentientibus simul & patientibus, uel ex patientibus quidem, non autem sentientibus constet id corpus, quod debeat sensum participare. utrũ uero horũ habeat ueritatẽ rursus inspiciemus. Quod autem neq; ex carentibus sensu simul atq; impatibilibus, neq; ex sentientibus quidem, sed impatibilibus, unq; possit constare id corpus, quod sentiat, liquido est B demonstratum. sed cõmune est amborum id, quod impatibile est, quare non unum specie est elementum, si quidem neq; impatibile. quod autẽ unum sit impatibile, breuis est demonstratio. neq; enim ad quod transmutetur, neq; unde patiatur, unum habet elemẽtum. nam si transmutetur, in alterum aliquod transmutabitur, & si patietur, ab altero aliquo patietur. quómodo igitur unum esse seruabitur? Recte ergo collegit Hippocrates, quod nõ unum sit elementum, si quid sit doliturum. neq; enim erit, inquit, à quo doleat, si unum sit.

V Quare plura uno sunt elementa. Sed quis sit eorum numerus, non est adhuc manifestum. deinceps igitur hoc perquiramus. atqui fortè præstaret de duabus reliquis opinionibus, quarũ paulo C supra feci mentionẽ, prius pertractare, quarũ cõmune est, quod ex alteratis constet elemẽtis omne id corpus, quod dolere natura aptum sit. Quatuor enim sunt omnes opiniones, quæ per diuisionẽ inueniuntur. prima quidem, quæ ex non sentiẽtibus simul, atq; impatibilibus. secunda quæ ex ijs quidem, quæ uim sentiendi habent uerũ impatibilib. quarum ambarum cõmune est fieri ex impatibilibus. & cum ostendissemus impossibile, ab utraq; opinione discessimus. reliquę duæ erant, una quidem, quæ ex habẽtibus quidem uim sentiendi, ac patientibus primis elementis corpus cõstituit sensuale. secunda uero, quæ ex ijs quidem, quæ uim non habent sentiendi, sed tamen patiuntur. cõmune enim erat his fieri ex patiẽtibus. Videamus igitur D nunquid & harũ altera opinionũ est impossibilis, uel habent quidem ambę possibilitatẽ æqualiter, utra uero ipsarũ non modo possibilis, sed etiã uerissima existat, reliquũ est ut perquiramus. siquidem animũ aduertas, inuenies ambas habere possibilitatẽ. Si eñ ipsas particulas experiri uelis, & ratione contẽplari, omnia corpora, quę uim habent sentiendi, sentiunt, ac patiuntur, quemadmodũ paulo ante in carne dicebamus. si uero prima elementa consideres, cõtingit his quidem suppositis uim sensualem non habere, sed posse inuicem agere, ac pati multiformiter, in multis particularibus alterationibus fieri aliquãdo corpus sensuale. Omnis siquidẽ quæ ex pluribus fit cõpositio, si talia seruauerit semper quæ cõponunt, qualia sunt ab initio, nullã extrinsecus nouã speciem

assumet

assumet, quæ non antea affuerit ijs quæ cōponuntur. si uero hæc uarientur, transmutentur, ac multiformiter alterentur, poterit aliquid aliud secundū genus exultare, quod prima eius elemēta non habuerunt. forte autē & exemplo ut manifestior fiat oratio, hoc oportebit ostendere. Conspicimus domum ex lapidibus, & lateribus, & lignis, & tegulis factam nihil diuersum secundum genus acquirere, quod non insit cōponentibus ipsam. nam & duriciem singula ipsorū habuere, & grauitatē, figurā, colorē, & magnitudinē, quę etiā ædificio insunt. Duritia equidē, & color, & grauitas, exacte eadē est quæ in cōponentibus. neq; enim illa quidem dura, domus autē mollis est. Et grauia quidē illa, hæc uero leuis est. Et alba quidē illa, nigra autem hæc est. figuram autē, & magnitudinē habet quidē domus, quā etiā cōponentia ipsam habuere, non tamen ad unguē eandē magnitudinē, eandem figurā totū habet, ac partes. neq; hoc nunc à nobis quæritur, nunquid domus sit maior lateribus, uel hæc quidē oblonga sit, lateres uero quadranguli. sed si propterea & magnitudinē & figuram participat, quoniā hæc ijs quę componuntur insunt. Quis enim non nouit, quod linea quæ ab uno angulo ad alium pertingit, figurā quadratam in duos triāgulos diuidit, ita quod ex illis duobus triangulis in unū cōuenientibus una figura quadrata conficitur? sed & triangulus, & quadratum figura est. sed & duo semicirculi simul iuncti totū perficiunt circulum. quare aliud ex alio fieri cōcedemus, non tamen diuersi generis. nam & figuræ figuras efficiunt, & minores magnitudines maiores, non tamen figuræ magnitudines, uel magnitudines figuras: ita ꝙ ex elemētis, quæ secundum qualitates non transmutantur, diuersi generis aliquod fieri nō cōtingit, ex ijs autē, quæ transmutantur, contingit. potest enim per multas medias transmutationes quod interim est nigrū, mox album euadere, & quod interim est albū, mox fieri nigrū, & quod interim est expers sensus, mox sensum accipere. Quicunq; igitur ex igne, & aqua, & terra, & aere alteratis, atq; inuicē transmutatis, ac per tota confusis, & temperatis fieri existimant aliquid uim sentiendi habens, cōtingentia dicunt. quicunq; uero ex ijs, quæ remanent qualia fuere, et solum miscent inuicem, sicuti in aceruo frumenta, uel hordea, cicer, ac fabæ, impossibilia moliuntur. nihil enim omnino differt, si dicatur ignē, uel aquam, uel terrā, uel aerē in unum conuenientes corpus cōficere uim sentiēdi habens, ab eo quod priores de atomis asseruere. neq; enim fieri potest ut elementis manētibus impatibilibus ex multis sensu carentibus in unum cōuenientibus corpus uim sentiendi habens conficiatur. ostensum enim est, quod nihil diuersi generis potest ijs, quæ componuntur, aduenire. sensus aūt diuersum omnino genus habet à figura, grauitate, atq; duricie, quæ atomis inerant, sicuti & ab alijs quæ igni, & terræ, & aquæ, & aeri. nam pręter colores, sapores, uapores, & omnia, ut simpliciter dixerim, alia quæ insunt corporibus, aliud genus est sensus. quare ne-

A que ex atomis, neq; ex igne, & terra, & aqua fieri cōtingit corpus uim habens sentiendi, si hæc non transmutentur, sed talem seruent, qualē antea habuere, naturā, & non patiantur. Vel igitur ex sentientibus, & patientibus elementis, uel sensu quidem carētibus, sed transmutari atq; alterari potentibus (hoc est natura aptis) fieri est necessariū id, quod debeat esse particeps sensus. Hæc igitur & quod plura omnino sunt uno elementa, & quod passibilia sunt, nobis ostendunt. an uero ex primis uim sentiendi habētibus omnibus, uel non habentibus, nondum ostēdunt. utrunq; enim potest accidere. Quod quidē aliqua sint omnino, quæ sensu carent, nemini dubium, quoniam & quædam composita etiam huiusmodi sunt.

B VI Cum uero hoc sufficienter sit demōstratum ijs, qui demonstrationem assequi didicere, melius est, ut deinceps transigā quod sæpe ac multis in locis librorū Hippocratis demonstrauimus, ꝙ cum unum similis naturæ dixerit, reliqua eandem habentia uim sermoni negligit adiungere. quod etiā mihi hoc loco uidetur egisse, cum ipse quidem ex uno perspicuo impossibiles opiniōes nobis ostenderit, reliquū aūt fuerit nobis ex ijs, quæ eandem cum illo habent potestatē, multiformiter demonstrare. unū eīm euidens sensui est nos dolere. ostensum aūt est hoc fieri non posse sine passione, ad ꝗd rursus sequebatur, ꝙ plura omnino uno sunt elemēta. unum enim pati non poterat, cum nullū foret, quod ipsum afficeret. Sicuti igitur ex corporibus
C dolorē sentientibus, ita ex delectatis idem potes ostēdere. & sicuti ex his, eodem modo etiā ex sentientibus, sicuti & ipse quoq; nunc de industria feci in multis locis orationis meæ. Quod si neq; dolor, neq; uoluptas omnino inest impatibilibus elemētis, neq; memoria sane fuerit, neq; recordatio, neq; phantasia. radix enim quædā, & ueluti fons horū omniū est sensus. ꝙ si nihil horū, neq; ulla alia operationū animaliū, quare neq; anima. Mirari igitur oportet in priscis illis uiris sermonis breuitatē. in paucis enim uerbis Hippocrates hæc omnia ostendit, & fortiter demonstrauit, ꝙ non est unū elementū. Sed quoniā ista trāsegimus, uideamus quo pacto sequentia uerba prioribus annectat: Est aūt sermo uniuersus huiusmodi: Ego au-
D tem aio. si unū esset homo, nunq; doleret. neq; eīm foret à quo doleret unū existēs. si uero & doleret, necessariū foret unam esse medelam: Si unū ait, esset homo, non utiq; doleret, si uero & doleret, necessariū foret unam esse medelam. Eodem autē modo figuræ syllogisticæ rationē proponit quæ est à medicatione, quo etiam alterā, quæ à doloribus est, proposuit. assumēs enim quod secundum sequatur ad primū, deinde rursus accipiens oppositum cōsequenti, cōcludit oppositū antecedenti. si enim unum esset homo, nunq; doleret, dolet autem, non igitur est unum. Similiter autē & quæ à curatione est ratio proponetur. si unus existēs homo dolet, etiā modus medicationis unus est. non est autem modus medicationis unus, non igitur unum existens homo dolet. Oportet igitur & hic

rursus, sicuti & prius fecimus, quòd secundum sequatur ad primũ, & quòd recte assumatur oppositum cõsequentis, ostendentes expositionem simul ac fidem cõuenientem afferre rationi. Quod quidem si unum esset homo, non doleret, in supra allatis rationibus declarauimus. ꝙ etiã si doleret, oporteret unum esse medicationis modum, hoc modo maxime disces si ratione perpẽderis, illud, cui nihil extrinsecum affert passionem, à propria natura pati. Cum igitur propria natura cuiusq; sit una, erit quidẽ & passio una. unde & illud necessario sequitur, ꝙ ad naturã reditus unus existat, sed hoc erat sanatio. unde colligitur quod medicatio sit una illi, qui ex seipso patitur, unde & medicamentum unum erit. quod uero hæc omnia sint in propatulo falsa, non opus est memorare. uerũ sequuntur ad primam suppositionũ, quam omnino utiq; impossibilẽ ex superabũdanti admisit Hipp. & nihilominus ex hac suppositione probauit id, quod ab initio proposuerat. Nam ꝙ si unum sit elementum, nos non doleremus, uerũ est. supponere autẽ, si unũ sit elementũ, nos dolere, non est uerum. sed tamẽ & hac utitur suppositione ad ostendendum ꝙ ex ijs quæ ad ipsam cõsequuntur, etiã sic principiũ euertitur. Si enim unus sit morbus, & medicationis species una erit, & medicamen unum. non est autem medicamen unum, falsa igitur quæ dicit, unum esse elementũ. ꝙ autem medicamen non sit unum, perspicuum existit. Si enim hic ex calore sanatus est, & alium inuenies qui nihilo minus ex frigore curatus est, deinde non paucos humectatos inuenies, qui per exiccantia sunt sanitati restituti. sed neq; si acerbis, aut amaris medicinis sanatus est aliquis, iccirco etiã omnes, sunt enim qui ex salsis uel dulcibus. sic & quispiam per ea quæ uentrem astringunt, alter uero per ea quæ subducũt, sanitatẽ recuperauit, hic per densantia, ille per elaxantia: et, ut summatim dicatur, nullum modum curationis contingit inuenire, cui etiam cõtrarius non reperiatur. quare recte dixit Hipp. quòd medicamen non est unum. uerum & ex hac propositione, & altera, quam ex suppositione assumpsit, conclusit unum non esse elementum, & fit sermo uniuersus propositus huiusmodi. Si unum homo existens dolet, est & unus modus sanationis. non est autem unus modus sanationis, non igitur unum homo existens dolet. quare non amplius perquiramus id, quod ab ipso dictum circa initia uoluminis, neq; aliam expositionem faciamus præter eam, quæ nũc à nobis affertur, ex qua mens tota Hippocratis nobis manifestatur.

VII Verum quum inquit: Quicunq; uero audire solitus est de natura humana loquentes ultra quam de ea loqui ad medicinam pertineat, hic ad sermonem hunc audiendum minime idoneus existit: neq; enim omnino aerem dico hominem esse, neq; ignem, neq; terram, neq; aquam, neq; aliud aliquod, quòd non sit manifestum, in homine unum existens, quod ipse ἓν ἐὸν græce dixit: cum hæc inquam ait, non coniungentes neq; attenuantes legimus tanquam unam orationis partem hęc

A uerba ἓν ἐὸν ut Hippocratici multi fecerunt, sed aspirantes, & separantes in partes duas: ac si ita dixisset, neq; enim omnino aerem dico hominem esse, neq; ignem, neq; aquam, neq; terram, neq; aliud aliquod, quòd non sit manifestum unum & solum in homine existens. Quod enim totus sermo primus Hippocratis id probare contendat, quod non est unum elementum, ostẽsum quidem est & ex ijs, quæ paulo ante dixit, nihilominus autem & ex illis, quæ ab initio post præscripta uerba subiungit: Inquiunt enim unum esse quod est, & hoc esse unumq; & omne, in nominibus autem inuicem non consentiunt: Quidam autem ex ipsis ait aera hoc esse unum & omne, alius ignem, alius aquam, alius terram. deinde rursus B deinceps: Medicorum autem nonnulli quidem dicunt, quòd homo sanguis est solus, aliqui eorum bilem, aliqui pituitam. Deinceps autem ipsis contradicere incipiẽs primum quidem illa uerba scribit, quæ ego prima exposui, per quę naturales philosophos & medicos urget, mox seorsum medicis contradicit his uerbis: Ego autem ab illo requiro, qui ait solum sanguinem esse hominem, & nihil aliud, ut mihi ostendat ipsum non uariare formam, neq; omnimodum fieri, sed tempus aliquod uel anni, uel ætatis hominis, in qua sanguis unus esse solus apparet in homine. rationabile siquidem est, unum aliquod esse tempus in quo uideatur ipse in seipso unum esse id quod est: Eadem dico & de illo, qui hominem ait solam esse pituitam, C & de alio, qui bilem. Hoc sermone finito deinde rursus alium subiungens hæc inquit: Primum quidem igitur necessariũ est generationem fieri non ab uno. quo pacto enim unum existens aliud generaret, nisi alicui alteri misceretur? & rursus deinceps ita: Quomodo par est ab uno aliquid generari, quando neq; à pluribus aliquid fit nisi commode se habuerint ad mutuam temperaturam? & denuo deinceps: Necesse igitur cum sit natura huiusmodi & hominis, & aliorum omnium, hominẽ non esse unum. & rursus in sequentibus: Necesse est igitur cum tantum inuicem euarient forma, atq; ui, ut hæc non sint unum. in ijs igitur omnibus, & rursus in consequentibus nihil aliud agit, sed solum ijs, qui unum aiunt esse elementum, D aperte aduersatur. liquet igitur quòd etiam in principio sermonis illud dixit, quod nos declarauimus, quòd homo neq; solus aer est, neq; ignis, neq; aliud aliquod, quòd nõ sit manifestum unum in corpore existens. etenim rursus cum dicit: Qui uero aiunt quòd unum est homo, uidentur mihi hanc mentem habere, unde moti nonnulli dixerint hominem esse unum, exponit, & deinde illis contradicens scribit hæc uerba: Et quidem in superfluis purgationibus nemo mortuus est ex sola bile purgata. similiter autem & de alijs humoribus, de quibus postea sermonem fecit, quòd nullus unus humor existat natura hominis, hoc est elementum, sed quatuor, nihil aliud quàm quod ab initio promisit, concludit, quòd homo non est unum.

VIII Est igitur stulta opinio & naturalium philosophorum ac medicorum, qui unum aiunt esse elementum uel uniuersi, uel hominis. Et plus admirari oportet quo pacto qui ista aiunt in aliqua bonæ existimationis fama fuerint apud homines, uel non habuerint contradictionē. ueruntamen Hipp. illis contradicere aggressus est, non ꝙ magnum aliquid se facturum putaret, sed opinione illorum iam præualente cōmotus. neq; enim aliquibus probabilibus, aut difficulter solubilib. rationibus usi sunt, qui elementum unum esse aiũt, sed promptã, & quæ facile possit deprehendi, habent absurditatem. Nam & qui aquam aiunt esse elementum, quoniam hæc densata, ac ueluti compressa, terra fit, laxata uero, & ueluti fusa, aer, ꝙ si magis laxetur, atque fundatur, ignis, propter hoc aiunt ipsam esse elementum. Et qui aerem esse dicunt, et hi inquiũt ipsum rarescentem fieri ignem, densatũ uero, aquam, ꝙ si magis densetur, terram. Et qui terram dicunt, rationem afferunt, quoniam si mediocriter fundatur, aqua fiat, si uero magis rarescat, aer, si uehementer hoc patiatur, in ignē conuertatur. Eodem modo qui ignem esse aiunt, quoniam ignis in unũ coactus, atq; densatus fiat aer, ꝙ si magis hoc patiatur, & uehementius hoc comprimatur, aqua, plurimũ uero densatus terra efficiatur, nō alio modo & ipsi colligunt ignem esse elementum. Atqui rationum absurditas est manifesta: nam cũ omnes de mutua elementorũ transmutatione locuti sint, non putant se hoc demōstrare, sed quodcunq; eorum singuli nominant elementum. Nō enim idē est, aut de mutua inter se transmutatione aeris, & ignis, & aquę, & terrę dicere, aut de elemētis. Neq; enim ea ratione illorũ quodlibet est elementum, quoniam naturam habēt ut inuicem transmutentur, sed quia primũ est ac simplicissimum: quoniam & Plato utiq; in Timęo de mutua eorum trãsmutatione disseruit, cum unam omnibus cōmunem naturam subiectam esse, uellet ostendere. uerum hic quidem ut habēs demonstrandi scientiam, opportuna usus est primorum corporũ, quam inuicem faciunt, transmutatione. Thales autem, & Anaximāder, & Anaximenes, & Heraclitus unum ex ipsis aliquod quodcunq; foret ponentes esse elementum, ex mutua eorum transmutatione conantur propositum demonstrare. & mihi uidētur omnes illi somniare materiam, quæ communis omnibus subijcitur elementis, & hanc unam esse inspiciētes unum esse arbitrari & elementum. deinde cum oporteret dicere, si quidem illud uolebant, quod communiter omnibus aeri, aquæ, & igni, & terræ subijcitur, id esse elemẽtum, hoc quidem omisere, & ex quatuor unum, quodcunq; id esset, elementum posuerũt eodem quidem demonstrationis intellectu omnes utentes, nō tamen unum idem elementum ponentes, de quo cũ eos uellet Hipp. mordere, statim in sui libri principio ita scribit: Mentem enim eandem omnes habent, non autem eadem dicunt. sed suæ quidem mentis (ut inquit) ratiocinium idem faciunt, non autem eadem dicũt. sed quod erat eorum A ratiocinium, id quod ego antea dixi: Nam qui terram ait esse elementum ex eo, ꝙ cum ipsa fundit, fit aqua, & magis rarescēs in aerem uertitur, & cũ maxime hoc patitur, in ignem, ex hoc colligit terram esse elementum. Eodem modo & qui aerem, & ignem dicunt, quemadmodũ antea declaraui: hi igitur omnes eundem epilogũ faciunt ex uarijs suppositionibus, sed primum quidem non conuenientem inferunt conclusionem. cōueniens enim erat id dicere: unum igitur subiectũ omnibus est, & una tantũ substantia, quæ omnibus primis corporibus æque subijcit. deinde neq; illud animaduertunt, ꝙ quatuor suppositionũ eandem omnes facere tentant demonstrationem. quæ duo aperte in ipsis damnat Hipp. nam cum illa uerba scribit: B Et colligit unusquisq; ad sui sermonis rationē, testimonia, ac signa, quæ nihil sunt, aperte declarat ꝙ sine demonstratione nugant, & obratiocinantur potius ꝗ ratiocinantur. Cum aũt & illud adijcit, ꝙ enim eandē mentem omnes habēt, sed non eadem dicunt, uidelicet neq; cognoscũt: rursus & hoc ipsum ostendit, ꝙ rerum differentiũ, atq; pugnantium unam omnes & eandem conantur facere demōstrationem. unde & illud de ipsis inquit: cuicunq; maxime fuerit lingua fluida, ac populo grata, is ratiōe uidetur excedere. & maxime apud uulgus inquiēs, hoc est multitudinē imperitorum hominum, qui quid sit demonstratio non norunt.

IX Vnde & istud recte subiunxit: Sed mihi uidentur huiuscemodi homines ipsi seipsos destrue- C re ob ignorantiam, quam in uerbis suarum rationum ostendunt, & Melissi affirmare opinionem. nam et Melissus quidē per absurda de omni quod unum quoddam foret intransmutabile, atq; infinitum, enunciauit. Ex his aũt per quæ aerem, uel aquam, uel ignem, uel terrã unum, atq; omne esse dicentes argumentantur, uidentur Melissi rationem comprobare. nam si ex duobus absurdis dogmatibus alterũ sit eligendũ, opinio Melissi plus habet probabilitatis. quod eñ ab initio cōstituit, haud quaꝗ in sequentibus, id quod isti faciunt, demolitur. nam cum unum omniũ entiũ cōstituant elementũ, deinceps de transmutatione loquũtur quatuor numero entia faciētes, quibus melius fuerat, illud unum, si uere unũ sit, supponere intrans- D mutabile. nam si trãsmutetur, quomodo erit unũ? quare nō iniuria Hipp. dixit hosce oẽs qui aquam uel ignem, uel aerem, uel terram unum esse aiunt elementum, Melissi opinionē astruere, quantumuis sit absurdissima, atq; ita rerum euidentiæ repugnans, ut nō egeat cōtradictione, de cuius opinionis absurditate etiã Aristoteles meminit in primo physicæ auscultationis uolumine. Et uidetur utiq; Arist. eadem usus forma ratiocinandi, qua etiam Hippocrat. nam cum ab initio illa uerba dixisset: Nunquid unum sit ens, & immobile considerare, non est de natura considerare: mox cum hoc ipsum demonstrasset, atq; ob hanc causam Melissi atq; Parmenidis rationes propter manifestam earum absurditatem nullam exigere contradictionem statuisset, mox in progressu suæ tractationis

illis ſe contradicentem oſtendit. Hoc idem Hip-
pocrati contigit. nam cum antea demonſtraſſet il
los qui aiunt unum eſſe elementum, ſcientiam de
ſtruere medicinalem, & ꝙ non ſunt idonei iſtius
ſermonis auditores, mox tamen apparet ipſorum
deſtruere opinionem. Quod aũt & ſcientiæ natu-
ralis, ut inquit Ariſt. et medicinalis quemadmodũ
Hipp. principia euertũt, qui unum ens eſſe aiunt,
perſpicuum exiſtit. nam ſcientia naturalis de cor-
poribus quæ generationi, & corruptioni, atq; om
nino tranſmutationi ſunt obnoxia, conſiderat.
quod ſi unum eſt ſolũ ens, iſta è medio tolluntur.
Eodem modo & medicinalis facultas cũ ijs, quæ
generantur, ac corrũpuntur, ſuum exhibeat quo-
dam modo miniſterium, ſi hæc non concedantur
eſſe, ſimul & ipſa deſtruitur. præterea modi cura-
tionũ, qui uarij ſunt ac multiformes, hi quoq; ab
illis, qui unũ ens eſſe arbitrantur, euertuntur. nam
uel nihil omnino corpora noſtra patientur, uel, ſi
patientur, unum tantummodo patientur. quare
& unum erit medicamentum: quod ſi hoc uerum
ſit, perit tota ſcientia medicinalis. nam cum multa
ſint medicamenta, officium medici eſt id, quod ſit
unicuiq; morbo opportunum, adinuenire. ſi uero
unum ſit medicamentum, una ægritudo, nullum
erroris periculum. Quare recte inquit Hippocra-
tes ſtatim ab initio: Quicunq; igitur audire aſſue-
tus eſt de natura humana dicentes ultra quàm illi
conſideratio pertineat ad medicinam, hic non eſt
idoneus auditor ſermonum iſtorum. deinde ſub-
iunxit: Neq; enim aerem dico omnino eſſe homi
nem, hoc eſt neq; omnino unum, neq; ſolum. qui
enim hoc dicit, ultra ꝗ̃ medicinæ conueniat, pro-
nunciat principia artis euertens. oportet enim ſi-
quid & aliud, hoc ipſum quoq; medicinæ cõcedi,
quod multæ ſint morborum ſpecies, & multæ me
dicamentorum. qui igitur hoc non concedit, de-
ſtruit principia medicinę. quare hic ſermo trãſcen
dit ſcientiam medicinalem. Qui enim deſtruenti-
bus alicuius artis principia contradicit, non eſt ar
tifex artis, quæ deſtruitur, ſed alius quidam, quod
tibi liquere poteſt ex uerbis Ariſtot. in hunc mo-
dum ſe habentibus: Sicuti enim geometræ ſermo
non datur aduerſus illos, qui principia deſtruunt,
ſed hoc eſt alterius ſcientiæ, uel in cõmuni omniũ
officiũ, ſic neq; philoſopho naturali. Nam qui ea,
quæ perſpicuo uidentur, euertunt, uel apud om-
nes homines merentur reprehenſionem, ut qui ui
tam interimunt: aut artem aliquam oportet ſtatu-
ere, quæ debeat principia ſtabilire omnium parti-
cularium ſcientiarum, & hoc modo ex principijs
conceſſis procedere. Videntur igitur Hipp. atq;
Ariſt. eodem modo ſuum diſpoſuiſſe ſermonem,
uerum expoſitores non aſſequuntur eius intelle-
ctum. neq; enim ob id Hipp. inquit non eſſe ſuum
illis ſermonem conuenientem, qui aſſueti ſunt au
dire de humana natura ultra quàm de ipſa debeat
medicus conſiderare, quoniam illos, qui ignem,
aerem, aquam, & terrã ponunt elementa damnat,
uerum ab initio uſq; ad finem illos reprehendit,
qui unum ex illis quatuor aiunt eſſe elementum.

A X Nam extra omnem eſt rationem, ſi propte-
rea quod nullum ſyncerũ apparet in corpore hu-
mano elementum, omnibus fidem abrogaremus.
nam eadem ratione negaret aliquis ex cera, reſina
& pice, & adipe componi id medicamentũ, quod
tetrapharmacum nominatur, quoniam nihil in eo
integrum, atq; perfectum ex illis quatuor uidea-
tur contineri. Sed quid dicere oportet de ijs, quæ
ita per ſe tota inuicem temperãtur, quando & ſic-
ca medicamenta, quæ ex cadmia, ſtibio, & chalci-
tide combuſtis componuntur, ſi optime cõteran-
tur, nullum ex ſimplicibus continent integrũ atq;
ſyncerum reſeruatum, neq; aliquam particulam
aſſumere poſſis quantumuis minimam, in qua di-
ctorum aliquod unum purum atq; alteri imper-
B miſtum inſpicias? Quia igitur in corporibus ani-
malium nullum eſt ſyncerum atq; integrum ele-
mentum, nõ propterea debemus dubitare, quod
non temperentur ex iſtis. neq; ob hoc ipſum qui-
dem mundum ex quatuor conſtare elemẽtis con
cedamus, animalibus uero, illam quæ fit ex iſtis,
generationẽ adimamus, quaſi non fuerint in mun
do generata, atq; aliũde extrinſecus uenerint. Vel
tu exigis à me, ut tibi oſtendam in animalium cor
poribus terram ſyncerã atq; impermiſtam, quam
neque tu in mundo talem potes oſtendere? nam
quamcunque ipſius portionẽ aſſumpſeris, ſtatim
hæc & calorem, & humiditatem, & ſubſtantiam
aeream participat, cum tamen terra, quam pro
elemento intelligimus, ſit maxime denſa, grauis,
C & frigida, ac ſicca. uerum uti in mundo oſtendo
tibi lapidem terreſtre corpus, tale tibi monſtrabo
in corporibus animalium & oſſium genus, & car-
tilaginum, & pilorum. Ex eodem genere eſt in te-
ſtaceis animalibus, quod oſtracũ, ſeu teſta nomi-
natur, quod ad terræ formam eſt exquiſite exicca
tum, atq; denſatum. Quare ſi quæris in animali-
bus terram, talem potes reperire qualem etiam in
mundo, impermiſtam autem, & integram & ſo-
lam neq; in illo facile inueneris, ſicuti neq; aquam
ſynceram omnis miſtionis expertem, neque ig-
nem, neque aerem. hæc enim omnia ſunt adulte-
rata, atque alteri naturæ diuerſæ commiſta, & ſe-
cundum magis ac minus ſimul coniunguntur. ue
rum in hac miſtione ijs qui mentem habent ele-
D menti exuperantis forma deprehenditur. Non igi
tur in corporibus animalium impermiſtum ali-
quod queras, ſed tibi ſufficiat hoc quidẽ frigidum
ac ſiccum & denſum inſpicienti terræ meminiſſe:
hoc uero rarum & humidum ac fuſile aquæ intel-
lectum ſuggerere, & plurimus calor in corpore a-
nimalis ignem adeſſe ſignificet, & ſpiritus natura,
ſine qua animal conſtare non poteſt, aerẽ quidem
maxime, ignem uero ſimul cum ipſo. neq; terram
ipſam per ſeipſam quæras in corpore animalis, ne
que aliquid impermiſtum. uel tu mihi oſtende in
compoſitione, quæ tetrapharmacum nominatur,
ceram. mihi enim & illud mirari ſubit, ſi triticum
& hordeum & fagos ac ficos, & ſingula legumi-
na & arborum fructus non putas eſſe ex aqua &
terra ſine ulla dubitatione genita, cũ uideas hinc

ipſis eſſe generationem. Nunquid igitur & ſubſtantiam aeris & ignis in ſuo ortu nullo modo participant? atqui ſi terram aquæ permiſceas, nihil aliud præter lutum efficies. ſingula autem legumina uel arborum fructus haud quaquam lutum exiſtunt, quoniam, & aerem & ignem participant, quæ per ſe tota inuicem temperantur. ſed tu forte fagos quidem, & ficos conceſſeris ex mundi elementis generari, & ante hæc ipſa plantas, cum paruum cuiuslibet ſemen uideas terræ mandatum, quod neq; eſt milleſima portio plantæ totius. & cum uniuerſam aliam ſubſtantiam ex mundi elementis fieri conſpicias, mox de animalibus dubitas, quaſi hæc neſcias ex illis nutriri. oues ſiquidē herbas, ſues uero has, ac præterea fagos comedūt, capræ uero inſuper & tenellos arborum ſurculos depaſcūtur, atq; ex his in ipſis ſanguis generatur, corpus nutritur, conceptus formantur atq; augentur. Nunquid igitur capræ quidem, & ſues, atque oues ex mundi elementis ſunt genitæ, qui uero illis ueſcuntur ex alio aliquo habent uel ſuæ generationis principium atq; augmentum, uel præſentem enutritionem? Atqui hæc omnia ſunt à ratione aliena & abſurda atq; inſcitiam plurimam præ ſe ferunt. ſiquidem omnia legumina ac fructus omnes ex mundi elementis ortum habent. ex his etiam animalia generantur, nutriuntur, augentur, atq; audacter pronunciandum terram, ignem, & aerem, & aquam omnium eſſe communia & prima elemēta. prima enim ſunt ac ſimpliciſſima hęc in mundo corpora, omnia uero alia plantæ ſcilicet atq; animalia ex iſtis componuntur. Atq; Hippocr. non ſolum quòd hæc ſint omnium quæ in mundo ſunt elementa in ſui operis de natura hominis progreſſu oſtendit, ſed & eorum qualitates ſecundum quas inuicem agere ac pati ſunt natura apta primus ipſe determinauit.

XI Multi uero non aſſequentes eius intellectum in uerborum æquiuocatione cōfunduntur, atq; turbantur. quemadmodum & Atheneus Attaleus, qui & ſimul ponit hominis elementa calidum, & frigidum, ſiccum, & humidum. ſimul autem & manifeſta ait eſſe elementa, & non egere demonſtratione, & nonnunquam ipſa qualitates nominat, atq; potentias, nonnunquam uero corpora illa eſſe concedens, deinde ueritus eſt aerem & aquam, & ignem & terrā nominare. atqui nullus ex iunioribus medicis ita uniuerſam ſcientiæ medicinalis tractationem elaborauit, ſicuti Athenæus, & tamen ipſe quoq; erraſſe deprehenditur tum in his, tum in pluribus alijs, & reliqui omnes. neminem enim noui, qui ueterum medicinam exquiſite tractauerit, aut totam elaborauerit, aut traditas nobis ab illis doctrinas abſoluerit. at, ſi uerū dicere oportet, multa quæ recte dicta fuere, ſuſtulere, quando & Athenæus manifeſta inquit eſſe elemēta, & non egere demonſtratione. nunquid enim quatenus ſunt elementa huiuſcemodi euidentiam ipſis teſtificatur, uel ſecundū ſubſtantias ex quibus contingit ipſa eſſe elementa? nam ſi ſecundum ſubſtantias, cur non etiam ſana atq; ægra

A omnibus eſſe manifeſta pronunciat, & nulla egere propter euidentiam demonſtratione? Norunt itaq; omnes panem, & lentem, & ptiſanam, & carnem, & alicam, & aquam mulſam, ſed quando aut quibus nocere, uel prodeſſe ſingula horū ſint natura apta, non etiam nouere. at ex hoc habent, ꝗ uel ſana dicantur, uel ægra. quare panem quidem ſciūt, & carnem, & ptiſanā, ſanum uero & ægrum neſciunt. ſic ex medicamētis elleborum, elateriū, ſcamonion, epithymum, irin, helenion, nemo eſt qui manifeſte tangere, olfacere, intueri, ac guſtare non poſſit. ſed quæ ex his utilitates, aut mala eueniant, ignorant. quare neq; ſalubritatem, neq; inſalubritatem eorum agnoſcūt. & quidem nemo eſt, qui terram, ignem, aquam, & aerem ſecundum omnes B ſenſus non agnoſcat, ſed utrum hæc ſint elementa non agnoſcunt non modo plerique homines, ſed etiam nonnulli philoſophantes. Verum forte inquient Athenæi ſectatores, quod neq; ipſi de ipſis quidquam pronunciāt, quoniam hæc perſcrutatio artem tranſcendit medicinalem. ac ſatis eſſe ſibi calidum, ac frigidum, ac ſiccum, & humidum, quę etiam in animalibus poſſunt oſtendere manifeſte, & corporum elementa ſupponere ac medicinæ uniuerſæ. ſed quantam habeat abſurditatem ſupponere elementa æque artis medicinalis, ſicuti animalis calidum & frigidum, ſiccum & humidū, mea non eget probatione. nam à multis hæc eſt exploſa ſententia multo cum riſu ac uituperio, ac præterea plurimā incuſſit ſermoni antiquo C ambiguitatē. quis enim magis illi detraxit, quàm qui ita decernit, non poſſe elemēta propter ſui euidentiam demonſtrari? neq; abſurdum exiſtimat ſi hæc & artis medicinalis, & animalium quoq; elementa ſupponantur.

XII Siquis uero formidet dicere aquā, ignem & aerem, & terram, atq; ideo humidum, ſiccum, calidum, & frigidum malit appellare, quòd hoc nihil aliud ſit niſi ignorare æquiuocationem, mihi uideor demonſtraturus: non ut errorem Athenęi redarguam, ſed ut reliquos in eodem uerſari errore nō permittam. Ex ipſis etiam rebus oſtendam, quòd abſq; logica contemplatione non licet aliquod dogma exquiſite ſtatuere. quæ autem mihi accidere, deos teſtor me nō aliter uobis enarraturum, quàm etiam euenerint, & iam dicere aggrediar. D Cum ab initio horum præceptor ſententiam Athenæi me uellet edocere, petebam ab eo, ut mihi exquiſite diſtingueret nominum æquiuocationem. fatebar enim me neſcire de qua re ſubiecta prædicaret calidum, uel frigidum, uel ſiccum, uel tale quicquā aliud nomē. ſicuti enim album (ego inquam) & ipſe color dicitur, & corpus quod recipit. dicimus enim quòd colorū alius eſt albus, alius niger, alius rubidus, alius flauus, alius pallidus. ac præterea corpora ipſa, quæ colores admittunt. cygnum enim album & lac, nigrum autem coruum & Aethiopem dicimus. ſic inquam audio calidum dicentes nonnullos nonnunquā quidem ipſum corpus, exempli gratia ignem, nōnunquam autem ſolam, quæ ipſi ineſt, qualitatē. Non

igitur

A igitur, inquam ego, intelligo, cum calidum dicis, quid uelis significare, an solam qualitatē, an etiam corpus, quod recipit ipsam. Ille autē ad hæc prompte ualde respondit, fateri se non solam qualitatē, sed & corpus uniuersum calidum nominare. Rursus me interrogāte, nunquid corpus illud mihi dicis esse elementum, quod summam habet caliditatem, uel si hanc mediocrem habuerit, erit nihilominus & hoc tibi elementum? Eadem autem me interrogante & de frigido, & sicco, & humido, Quid hoc refert? ille respondit iam perturbatus, & non æque ut antea promptus ad respondendū. quia magna, inquam ego, est differentia, an infinitum numerum elementorum, uel finitum statuamus. nam infinitus erit, si mediocriter calidū, uel frigidum, uel siccum, uel humidum elementum

B supponamus, nō infinitus aūt, si maxime tale. erit enim unum in singulis genus. quare quatuor erūt omnia elementa finita numero. sic inquit ille, te oportet intelligere. & quatuor igitur, inquam, liquet esse, & qualitatibus excedentia, & simplicia, ac prima. Et quid, inquit ille, de hoc tam operose scrutaris? ut, inquā ego, certissime intelligam id, quod tu dicis. Verum, inquit ille, ego ita dico, & tu ita intellige. Rursus ego ipsum interrogaui, quonam modo me iubes intelligere quod summe humidum, uel calidum est elementum? ille uero excandescēs, & iā sufficienter perturbatus, quodcunq;, inquit, corpus excedit in caliditate, illud calidum uoco, & humidum, ac frigidum, & siccum eodem modo, in quo singulæ hæ qualitates super

C abundant. Ego uero inquam, sic quidem nominare nihil prohibet. nam & panis calidus, & lens, & ptisana, & balneum, non tamen arbitror te singula istorum digna arbitrari elementi appellatione, sed solum illud, quod est maxime calidum, sic & maxime humidum, uel frigidum, uel siccum, quia simplex esse oportet, & impermixtum, non compositum, neq; iam commistum id, quod sit elementum. Sic igitur, inquit ille, tu intelligas, quia ptisanam, & lentem ego nō dicerem elementum. Atqui ego, inquam, si id quod est maxime calidū, intelligamus esse elementum, protinus ignem intelligo, & nihil aliud. Ignem igitur, ille inquit, intellige. Sic ergo, inquam, uis me & maxime hu-

D midum aquam intelligere? Concessit & hoc, uix tamen, & difficulter. Ad ignem itaq; rursus peruenimus, aerem, & aquam, & terram, à quibus primum discesseramus. At ille inquit, tu enim hisce interrogationibus omnino confundis. & ad alios uersus discipulos: hic, inquit, nutritus in dialectica, & ea quæ inde est scabie repletus (tali enim usus est uerbo) subruit omnia, peruertit, atq; confundit utens cauillis, ut suam ostentet in logica arte facultatē. Venit igitur, ut à nobis exigeret quatenus in calidis intelligeremus æquiuocationem, & unum quidem, sicuti qualitatem, quemadmodum album colorem intelligimus. secundum uero, id corpus, quod summam recipit caliditatem. & tertium, quod ob talis caliditatis exuperātiam calidum nominatur, ueluti balneum. nos uero inquit sophismata soluere haudquaquā didicimus. ipse igitur sicut isthęc inuoluit, ita soluat. Mihi quidem contigere hæc cum agerem nonum & decimum ætatis annum. Posthac autem plurimum egi silentium, ne uiderer contentiosus, & plura per me ipsum sum contemplatus tum in reliquis, tum in natura elementorum. mirabar autem quo pacto Athenæus non animaduerteret ipse seipsum confundens, qui calidum quidem, ac frigidum, humidum, ac siccum nominare tentabat, ignem autem, & terram, & aquam, & aerem dicere uerebatur. Ita inquit, nam proxima animalium, non autem communia omnium corporum accipio elementa: proxima autem uocant, quæ propria sunt, & nulli alteri communia.

XIII Ego uero circa initia statim ostēdi, quod plurimum differunt ea, quę uidentur elementa ab ijs, quæ uere sunt elemēta. uideor autem & de his longiorem facturus sermonem. Si enim minimū quoddam, & simplicissimum est elementum, erit utiq; (quantum ad sensum) os, & cartilago, & ligamentum, & unguis, & pilus, & adeps, & caro, & neruus, & medulla, & fibræ, atq; membranæ, atq; (ut simpliciter dixerim) omnes similares particulæ humanorum corporum, elementa. nunquid ergo Athenæus usquam hęc statuit elementa? atqui ipse est, qui scribit, q; omes partes similares ex primis factæ sunt elementis, ex partibus autem similaribus & aliæ cōstitutæ sunt animalis partes. Carnis igitur, si ita contigerit, uel adipis quænam sint elementa interrogatus, certum est, q; calidum, frigidum, siccum, atq; humidum Athenæus respondit. & quidem & ossis, & cartilaginis, & pili, similiter humidum, frigidum, calidum, & siccum esse ait elementa. Iam igitur tempus est ut tu interroges, quale humidum, uel siccum, uel calidum, uel frigidum responderit. nam secundum prædominium humidum quidē est caro, cartilago uero frigidū. eodem modo & os siccum quidem, ac frigidum, adeps uero humidum, & calidū. singulæ uero alię partes similares tales, aut tales existunt propter simplicium exuperantiam. Si igitur quod secundum exuperantiam est calidum, uel frigidum, uel humidum, uel siccum quispiam elementum ostenderit, os, & cartilago, & neruus, & quęcunq; alia huiuscemodi erunt humani corporis elementa. uerum nō hæc ait Athenæus, sed illa ex quibus hæc componuntur, uere inquit esse elementa. liquet igitur q; sensum transcendit ad prima, & quę sunt uere simplicia ratiocinatione progrediens, quæ non amplius cōtingit dicere talia esse, aut talia propter exuperantiam. composita enim rursus & ista. unde dupliciter aberrabimus, & q; recessimus à sensibilibus tanquā aliquid simplicius perquirentes, & quòd neq; in occultis iam simplex habemus: nam in apparentibus, si nihil aliud, saltem id, quod est confessum nobis habemus. nemo enim est, qui neget primas, & simplicissimas (quantū ad sensum) particulas esse cartilaginem, adipem, membranam, atq; omnes alias partes similares. siquis uero hęc omiserit, quoniam sunt ut

ad

ad naturam compoſita, etſi ſenſui uideantur eſſe ſimplicia, nondum tamen aliquod ſimplex protulerit, quamnã probabilem habebit excuſationẽ, ne uana atq; ſuperflua garrire uideatur? ſi enim ſecundum exuperantiam humidum, & frigidum, et calidum, ac ſiccum nominas, iam aperte habes ea, quæ noſcuntur, elemẽta, neruum, membranã, cartilaginem, ligamentum, & carnem, & aliorum ſingula, quæ narrauimus. Quod ſi ſimplex ad naturã requiris, purum, atq; impermiſtum eſſe oportet, ac ſummã habere qualitatem. rurſus igitur uenis ad ignem, & aerem, & aquam, & terram. in his enim ſolis inuenies ſummas & impermiſtas qualitates, ſummam quidem in igne caliditatem, & ſiccitatem, ſummam uero in terra ſiccitatem, & frigiditatem, & aliarum utranq; ſecundum propriam naturam. Quod ſi neque quatuor uelis dicere, ſed duo tantum ex ipſis, uel tria eſſe elementa, forte tibi aliqua ratio non deerit. Sed ſi fatearis aliquod eſſe maxime humidum elementum, ſimul autem aliud aliquid eſſe dixeris, præter aquam, extrema erit demẽtia, niſi forte ipſas ſolas qualitates, & nõ corpora ſuſcipientia dicere uelis elementa. ſic enĩ non erit aqua elementum, ſed humiditas, neque ignis, ſed caliditas ſumma. at ſi hoc, primum quidem ſupra ignem, & terram, & aquam, & aerem ratione tranſcendet, qui neq; ad hæc progredi tolerabat, ut quæ longe à ſcientia medicinali diſtarent. ſecundario uero apertiſſime redarguetur, ut qui non noſcat quomodo differat à principio elementum. nam ꝙ ſit igne ſimplicior caliditas ſumma, & ꝙ hæc materiæ adueniens ignem conſtituat, omnes philoſophi conſenſerunt, quos Athenæus ſtudet æmulari. & quidem ꝙ principium generationis ignis, ſit materia qualitatis exors, quæ omnibus ſubijcitur elemẽtis, deinde ea, quæ huic caliditas aduenit ſumma, hęc quoq; pariter ipſe fatebitur. & ꝙ materia per omne æuum ingenerabilis eſt, & incorruptibilis, qualitas uero eſt, quæ illi adeſt, & abeſt. & ꝙ oportet id, quod ſit elementũ, eiuſdem generis eſſe cum eo, cuius eſt elemẽtum. nam & in hoc differt principiũ ab elemento, quoniam principia quidem nõ neceſſario in idem genus coeunt cum rebus, quarum principia ſunt, elementa uero neceſſario idem genus habent: nam qualitas ſimplex eſt compoſitæ qualitatis elementum, corpus uero ſimplex non ſimplicis corporis. Et quidem ſi calidum, & frigidum, & ſiccum, atq; humidum tripliciter dicebatur, uel ſicuti qualitas, uel ſicuti impermiſtum, uel ſicuti permiſtum corpus, uidetur autem neq; qualitas eſſe elementum, neq; corpus habens temperaturam, atque commiſtum, relinquitur ut ſit elementum corpus, quod temperatura careat & miſtione. Rurſus igitur uenit ad ignem, & aquam, & aerem, & terrã, in quibus primis eſt ſumma caliditas, frigiditas, ſiccitas, atq; humiditas.

XIIII Siquis uero formidet hæc elementa nominare, quoniam nihil eorum ex corpore extrahimus, neque etiam imponimus, extrema dementia eſt. nam cum illa, quæ ſunt nata ex elementis, in-

A tus aſſumimus, omnino & ipſa elementa corporibus noſtris inijcimus. ſed non ſyncera, inquient, neq; ſola. male itaq; dicitur, neq; extrahi, neque imponi elementum. neq; enim oportebat ita ſimpliciter dici, ſed quòd non ſolum, neq; impermiſtum, neq; ipſum per ſeipſum. Atqui & hoc ipſum quid unquã uult ipſis efficere? neq; enim ob hoc de elementis cõtemplatio iure inutilis diceretur, quia uidelicet nihil iſtorum alteri immiſtum corporibus noſtris adijcimus, neq; propterea ignis, aer, & aqua male elementa nuncupantur, quòd nata quidem ex illis ad uſum cibariorum adhibemus, ſola autem ſingula ipſorum ſeorſum, atque per ſeipſa omnino inutilia conſiſtunt. Atqui & mundi elementis ſynceris ſæpiſſime utimur, aqua

B quidem quotidie & in potu, & in balneis, & quouis alio modo, aere uero nobis undequaq; adiacente, ac per inſpirationem attracto, & nonnunquam algentes indigemus igne. Quare neſcio quid uelint cõcludere inquientes, quòd neq; extrahimus, neq; corpori imponimus ignem, aquã, aerem, & terram. Ego enim illum, qui in gelu ab igne calefit, dico ignem in corpus reſumere, & qui aquam bibit, aquam, & qui reſpirat, eadem ratione aerem. & quidem quæcunq; animalia uel arenam, uel terram, uel lapides, uel cœnũ, uel oſſa comedunt, hæc omnia liquido intra corpus terrã aſſumunt. Si uero quia nemo neq; adeo calefit ab igne, ut ardeat, neq; tantum aquæ bibit, ut diſrumpatur, propterea haud putant ullum intra cor

C pus à nobis elementum aſſumi, mirari licet hominum ſapientiam, qui neq; illud potuerunt intelligere, ſi unum aliquod elementum funditus deſtrueretur, etiam animal protinus periturum. deſtrueretur autem frigidum elementum, ſi exureretur. quod ſi calidum ſummam pateretur frigiditatem, ipſum quoq; aboleretur. eodem modo ſi corpus ad extremam ſiccitatem perduxeris, humiditas interimeretur. ſi ad humiditatem, ſiccitas. ita quòd res contrario modo ſe habet, quàm illi opinantur. ſemper quidẽ aufertur, & additur aliquod elementum, ſed hoc cum modo fit, niſi quiſpiam uelit perimere animal. nam immoderatus eorum uſus ad perniciem terminatur. Quod autem in oratione confundit, & ipſos maxime latet, iam to-

D tum aperire tentabo. Quæcunq; enim corpora ortui, atq; interitui obnoxia ſunt, duabus tranſmutationibus ſubijciuntur, alterata ſimul, atq; fluente eorum ſubſtãtia. alteratur autem refrigerata, calefacta, exſiccata, & humectata. ſolæ enim hæ qualitates totam tranſmutãt per totam (ut paulo poſt dicetur) ſubſtantiam. fluit autem & ſecundũ ſenſibiles excretiones, & præterea ſecundum illam, quæ occulta nominatur, tranſpirationem. quare, ut ſaluetur, duplici etiam eget reſtauratione, altera quæ excedẽtes temperet qualitates, altera quæ locum repleat exinanitũ. Sed quæ exuperantiam deſtruit, eſt contraria qualitas exuperanti: quæ uero defectum qualitas ſupplet, nõ eſt quidem contraria, ſed magis debet eſſe ſimillima ſubſtãtiæ prius euacuatæ: nam uicem illius in animali oportet

obtinere

obtinere. Hoc igit' est corporibus enutriri ex substantia aliqua simili illi, quæ prius fuit euacuata. unde (ut arbitror.) substantiã illam alimentum nominamus. Cum uero secundum solam qualitatem uolumus alterare substantiã, illa, per quæ hoc efficimus, non alimenta, sed medicinas appellamus. quia uero nec unam possumus sine substãtia qualitatem inuenire, cogimur unà cum substantijs accipiẽtes corporibus illas, ubi necessitas urget, adhibere. & cum summa quidem opus est qualitate, ipsum elementum, ueluti ignem, aquam, & terrã, & aerem afferimus. cum uero mediocri, mistũ aliquod ex elementis. Cum igitur uolumus calefacere, talem eligentes medicinã, in qua maior est portio ignis q̃ contrarij elementi. ubi uero frigefacere, uice uersa. nonnunquam uero contingit, quod utrunq; simul eligẽtes efficere, alterare uidelicet, atq; enutrire, talem substantiam quærimus, quę et sicuti alimenti, & sicuti medicamenti affert utilitatem. Non igitur expetant, ut ab omni animali, uel terra, uel aqua, uel ignis, uel aer solus per seipsum assumatur purũ, simplex, sine alijs elementum. neq; enim aut loco cibi, aut loco medicinæ oportebit assumere. cibus enim debet similis esse nutrito. Simile autem composito corpori, atq; ex alijs temperato, & omnium elementorum participi, alterum (ut arbitror) tale existit, quod ex illis omnibus est generatum. neq; semper elementum usum præbet medicinæ, sed illo tempore tantum, quo summa qualitas est corpori necessaria. Hæc igitur à me dicta sunt aduersus illos, qui non accipiunt Hipp. uerba. & iam perspicuum est, quod semper egemus elementis, nõnunquam quidem tanquam simplicibus, nonnunquã uero tanquam exuperantibus, aut omnino ut illud componentibus corpus, quod nobis, uel cibi, uel medicinæ usum sit allaturum.

XV Quod uero à qualitatibus sæpe Hippocrates nominet elementa, calidum quidem appellãs, neq; solam qualitatem, neq; quod ab eius exuperantia dicitur, sed corpus, quod summam participat qualitatem, & frigidum, in quo frigiditas summa consistit, & siccum, in quo siccitas summa, ex eius uerbis potest unicuiq; constare. nam cum ita inquit: Et rursus necessarium est reuerti ad suijpsius naturã singulum post mortem hominis: nam & siccum ad siccum, & humidum ad humidum, & calidum ad calidum, & frigidum ad frigidum: non solas ait qualitates siccum, & humidum, calidum, & frigidum, sed ipsas substantias, in quibus sunt qualitates. ipsæ enim sunt, quæ recedunt in hominis morte, & uniuersi elementis cõmiscentur. qualitates uero corrumpi quidem in hominis morte dicerentur, ad propriam uero reuerti naturam, nõ dicerentur. Rursus autem & antea dictis subiungit Hipp. Talis est animalium natura, atq; aliorum omnium. Similiter enim omnia generantur, & finiunt similiter: nam eorum natura conflatur ab omnibus antea dictis, & finiunt, ut supra dictum est, ad idem, unde unumquodq; fuit constitutum. huc igitur rursus reuertitur. In his quoq;

A uerbis Hipp. palam facit, quod non solas uocat qualitates calidum, frigidum, humidũ, & siccum, sed & ipsa elementa: omnia siquidem corpora ex istis generantur, & in ista desinũt. Et te iam uelim animaduertere id, quod pleriq; medici ignorant, qui putant latuisse Hipp. quòd eadem omnium, quæ generantur ac corrumpuntur, corporum sint elementa. Quater enim in uerbis à nobis statim allatis hoc uerbum omnium assumpsit. Adhuc aũt, quando ita dicebat: Necesse igitur tali existente natura & aliorum omniũ, & hominis, hominem non esse unum. & in sequentibus uerbis ita etiam uidetur usus. uerum hoc multi non animaduertũt ex ijs, qui se Hippocraticos profitentur, ac præterea qui opinantur aliquid aliud ipsum significare B per humidum, siccum, calidum & frigidũ, quàm cõmunia omnium elementa. nam quòd nolit eorum qualitates corporum elementa statuere, iam satis puto demonstratum ex uerbis Hippocratis, quæ iam à nobis fuerunt allata, nec minus ex ijs, quæ sequũtur: Et rursus si calidum frigido, & siccum humido non mediocri modo, & æqualiter inuicem se habeant, sed alterum alterũ plurimum exuperet, & quod fortius est, id, quod debilius, non fiet generatio. neq; enim ex qualitatibus solis ipse opinatur fieri animalium generationem, quæ neq; seorsum à corporibus possunt existere; uerũ ex ipsis corporibus, quæ scilicet summas habent qualitates. illa enim erunt cõmunia omnium corporum elementa. quę uero propter horum exupe C rantiam nominantur calida, frigida, humida, & sicca, singula seorsum existũt. Age enim, ut in homine sermonem trãsigamus, ex primis hic est, & simplicissimis sensui elementis, quæ similaria dicuntur, fibra, membrana, & carne, & adipe, osse, & cartilagine, & ligamẽto, & neruo, & medulla, & alijs omnibus, quorum partes uniuersæ eandem inuicem retinent formam. factę uero sunt rursus hę ex alijs quibusdam proximis ipsis elementis, sanguine, & pituita, & duplici bile, flaua scilicet et nigra, quæ ex cibis & potibus generantur, qui rursus ex aere, & igne, & aqua, & terra sunt geniti. hæc rursus non ex alijs corporibus, sed ex materia & qualitatibus constant. ac propterea ignis quidem, & aquæ, & aeris, & terræ principia esse dicimus, non D elementa. hæc autem ipsa aliorum omnium sunt elementa. sunt enim particulę minimę aliorum omnium primæ, simplicesq;. Quod quidem igitur ex aere, & igne, & aqua, & terra omnes herbæ, ac plantæ, ac fructus omnes habeant generationem, neminem sana mente præditum puto dubitaturũ. sed neq; illud est in ambiguo, quod hæc sint omnium animalium cibi, neque quod ex his humores sint generati, qui secundum naturam in corpore apparent. qui uero sint hi, & quot, uertitur in quæstionem, & huic secundus à nobis liber est destinatus. nunc uero summã imponere priori sermoni aggrediamur. Ex his humoribus singulę partes similares sunt generatæ, atq; his inuicem iunctis primum, ac simplex instrumẽtum efficitur, quod ob unam operationem à natura est generatum.

A his rursus in unum compositis alterum maius in-strumentum generatur. atque iterum illis inuicem connexis structura exultat corporis uniuersi. Sed de his in sectionum tractatibus diximus, & seorsum etiam scripsimus quid Hipp. senserit de omnibus ijs, quæ ex sectionibus manifestantur. Nunc de prioribus elementis, quæ sensum effugiunt, mihi propositū est pertractare, de quibus etiam Hippoc. in lib. de natura hominis disputauit, propria quidem, & proxima corporis elementa quatuor humores esse inquiens, communia autem omniū, humidum, siccum, calidum, & frigidum. à qualitatibus enim nominat elementa, per quas etiam facta sunt elementa. nam summa adueniente materiæ caliditate iam totum corpus est elementum. eadem ratione & frigiditate, humiditate, ac siccitate. neque enim quia flauum, uel nigrū, uel album sit, uel leue, uel graue, elementum esse iudicatur. eadem ratione nec quia densum, uel laxum, uel rarū, neque quia premat, uel incidat, uel frangat, neque (ut simpliciter dicam) per aliam aliquam qualitatem, quàm per antea dictas quatuor. hæ enim solę sunt, quæ subiectam substantiam alterant, & quæ causæ sunt, ut elementa inuicem transmutentur, & quæ plantas, atque animalia efficiunt. Quod autem elementa inuicem transmutentur, etiam Thaletis sectatores cōcessere ob euidentiam, licet hoc eorū suppositionibus aduersetur, ut ostendimus. Quod uero iam est ex hac confessione conclusum, communem subijci omnibus elementis substantiam, ostensum quidem est & ab Hipp. per sola illa uerba, quæ prima subiecimus, in quibus ait, quod non doleremus, si homo unū esset. nam hūc sermonē quantumuis breuem utrunque docere dicebamus, & quod plura sunt elementa, & natura apta alterari.

XVI Hoc igitur & rursus repetamus, ut iā priori sermoni finem cōuenientem imponamus. quoniam enim natura apta est alterari substantia, quænam hoc possint efficere qualitates, deinceps uideamus. Hipp. igitur, ut qui antiquæ studeat breuitati, postquam supra dixit, si unum esset homo, nunquam doleret, postmodū utitur calido, & frigido, humido, & sicco ad omnes alterationes, ex euidentia accipiens, quod corpora mutuo adhærentia in seinuicem transmutari natura apta sunt, quia uel calefaciunt, uel frigefaciūt, uel humectāt, uel exsiccant. Ex eo aūt, quod prius fuit demonstratum, omnem alterari substantiam, uidens esse destructam opinionem: quæ ait, illā, quæ uidetur esse alteratio corporum, quandam esse concretionem, & discretionem, quemadmodum Epicurus atque Democritus sentiebant. atque altero modo rursus Anaxagoras & Empedocles, quorū alter homiomereas, id est similares particulas introduxit: alter quatuor elementa putauit nullam recipere transmutationem. Nos uero rationem hanc explicantes, quanto ipsam manifestiorem, tanto etiam credibiliorem faciemus. fiet autem ratio huiusce-modi. siquidem dolemus, neque una secundum speciem, neque impatibilis nostra substantia existit: at dolemus: neque una igitur secundum speciem, neque impatibilis est nostra substantia. Atqui si patitur, calefacta, & refrigerata, & humectata patietur, similiter autē & exsiccata. nulla enim aliarum qualitatum potest id quod adhæret, totum alterare per totum. neque enim si graue leui, neque leue graui adhęreat, uel leue efficiet graue, uel graue leue: neque si aspero lene, uel rarum denso uel tenue crasso uicinum fiat. horum enim nullum potest sibi proximū totū alterare per totū. restat ergo ipsum molle adhuc, & durum, & tenax, & aridum. uerum ex his molle quidem, & tenax ad humidorum naturam attinēt: durum uero, & aridū ad sicca referuntur: nullæ uero aliæ sunt præter has tactiles qualitates. Quod aūt ad uisibiles, audibiles, uel gustabiles, uel odorabiles qualitates materiæ alteratiões non sequantur, liquet unicuique. sunt enim & istæ ex tactilium genere. differunt aūt ab his quæ propriè tactiles nominantur: quoniam neque in omnibus generibus animalium inueniuntur: neque totæ subiectas substantias alterant. Si igitur hę quidem nonnullorum propriæ sunt animalium: quæ uero totam substantiam alterant, atque transmutant, primæ sunt secundum naturam, & omnium entium communes, atque elementorum effectrices: perspicuum existit, quod humiditas, siccitas, caliditas, atque frigiditas unamquanque substantiam constituunt. Recte igitur Hippocrates non hominis tantum, sed aliorum omnium naturam ex calido, frigido, humido, & sicco constare inquit. hæc enim in se uicissim agunt manifeste, ut omnium est confessione receptum: atque hæc actio non fit ex concretione, & discretione: sed ex ea quæ per totum fit substantiæ ipsorum passione & alteratione. Mihi uero mirari subit Athenæum neque hæc, quæ statim antea diximus, neque ea, quæ addidit Aristoteles, siue Chrysippus, asserentem: sed conuenire arbitrantem, ut elementa pro manifestis sine ulla demonstratione capiantur. Atqui & ipse, ubi Asclepiadi contradicit, quodāmodo istorum cōmeminit: non omnium quidem exquisite, neque pugnaciter, neque ordine, & methodo logica utens in suis contradictionibus, meminit tamen ipsa sine ordine dissipans. hic igitur est dignus reprehensione tanquam desertor Hippocratis physiologiæ.

XVII Sed iam tempus est, ut ego huic primo sermoni finem imponam. nam quæcunque alia destruunt illorum opinionem qui impatibilem supponunt substantiam, & uacuum interserunt: partim ab Aristotele, ac Theophrasto tanguntur: partim à nobis unicuique hæresi seorsum contradicentibus. Sed illa quidem est superabundantia: sufficiunt uero ea, quæ nunc diximus, ad illam, quæ parit scientiam, demonstrationem. neque enim quispiam potest contradicere, quod non oporteat per se totam alterari substantiam: hoc enim posito, dolorem, uoluptatem, sensum, memoriam, ac ratiocinationem, atque animā ipsam de medio tollemus. neque aliam qualitatem, quæ per totum possit alterare, præter eas quatuor; quas supra diximus inueniemus. quod si hoc est, primus utique Hipp.

naturæ rerum elemēta adinuenisse uidetur, ac primus eadem sufficienter demonstrasse. Quod si libro suo non fecit titulū de elementis, sicuti Asclepiades medicus, hæc quæstio nullius momēti est. nam omnes antiquorum libri de natura inscribuntur, sicuti Melissi, Parmenidis, Empedoclis, Alcmeonis, Gorgiæ, Prodici, & aliorum omniū. Aristoteli uero in libro de cœlo, & de generatione & corruptione elaborata est de elementis tractatio: quemadmodum & Chrysippo in libro de substantia: sed neuter istorum suos libros de elementis inscripsit. neque hoc nomen exquirere oportet, sed uim sermonū potius perscrutari. siue enim de natura, siue de elementis, siue de generatione & corruptione, siue de substātia inscripserit quispiam susceptam à nobis impræsentiarum tractationem, nulla erit differentia. sed quia apud nostræ ætatis homines ferè omnes hæc consuetudo inualuit, ut suos tractatus de elemētis inscribant, atq; ita semper nominent: nobis quoq; satius uisum est, de elementis secundum Hippocratem facere inscriptionem. Et iam mihi uideor primo libro finem imposuisse: nam siquid parum ex his, quæ Hippocrates dixit, nostrā expositionē subterfugit, unusquisq; ex his, quę à nobis sunt scripta, permotus, facile et illud inueniet: ueluti quod non oporteat ex uno fieri generationem: & quod nisi calidum ad frigidum, & humidum ad siccum mediocriter se habeat & æqualiter, uerum alterū ab altero ualde exuperetur, & fortius excedat debilius, non fiet generatio. hic enim docet & de eorum cōmoderatione, & secundum potestatem æqualitate, de qua & nos in libris de temperaturis, & in alijs sequentibus disseruimus. Et quidē quomodo per tota temperentur ea, quæ recipiunt temperaturam, an qualitatibus solis uicissim agentibus ac patiētibus, ut

A Aristoteles existimauit: uel etiā corporeis substantijs inuicem coeuntibus, neque medicis scire est necessarium. ob hanc rationem neq; Hippocrates quicquam de istis ostendit: sed satis esse existimauit, si diceret per tota tēperari elementa. quare ista sufficient, & ad eam, quam debeo deinceps transigere, de temperaturis tractationē: & præterea ad alteram, quæ de medicamentis inscribitur. Dicetur aūt à me & amplius de ipsis in libris de curatiua arte. Verū satis fuerit præsenti adiecisse sermoni, quod ea quæ Asclepiades scripsit in libro de elemētis aduersus illos, qui totas per totas substantias inuicem confundunt, ac temperant, nihil illos perturbāt, qui secundū solam qualitatē aiunt contemperari. Quare si propter nihil aliud, saltem ob

B certitudinē dogma est eligendum, atq; dicendū, quod dum uinū (si ita cōtingat) aquæ admiscetur, partes utriusq; ad minimas particulas confringuntur: unde illis mutuo actio & passio contingit, & qualitatū inuicē participatio: quæ tanto proptior est atq; facilior, quanto ad minores particulas confringuntur. quare qui hæc simul commiscent impensius agitant, ad minima diuisionem, quantum fieri possit, intendentes. quod autem magis qualitates uniantur eorum, quæ plus inuicem commiscentur, & longius tempus miscellæ habent, non est à ratione alienum: tempus enim requirunt particulæ minimæ temperatorum, ut integre agant inuicē, ac patiantur: atq; ita totum efficiant, quod sibi sit undequaq; consimile. qua propter statim

C quidem possunt rursus inuicem separari quædam ex his quæ commista sunt: quod si lōgius tempus commorentur ita, ut totum uniatur, impossibile est, ut etiam distinguatur ac separetur alterum ab altero. Verum de ea, quæ fit per tota, temperatura, dicetur aliquid in libris de medicamentis.

QVAE IN SECVNDO DE ELEMENTIS LIB. HABENTVR

Animalium quæ sanguine prædita sunt, quatuor in uniuersum esse elemēta, sanguinem uidelicet, pituitam, bilem flauam, & bilem atram. Quatuor hosce humores ex primis quatuor corporibus cōstitui, quæ à qualitatibus sumptis nominibus, calidum, humidum, frigidum & siccum appellata sunt. Animal si uno ex quatuor dictis humoribus careat, necessario interire.

Argumenta libri II. De Elementis.

Cap. I. Supra dicta, calidum, hum. frig. & siccum, cōmunia corporum omnium esse elementa: sanguinem uero, pituitam, & bilem utranq;, solis sanguineis animalibus proxima esse elementa, media inter cōmunia atq; sensilia elemēta, id est, partes similares, quæ quidem in alijs atq; alijs animalibus sunt diuersæ. II. Partes fœtus sanguine præditi è matris sanguine fieri cōstat. Sanguis autem hic est secundum Hippocratem alijs tribus humoribus mixtus: unde quæuis membra pro sua differentia diuersum trahunt alimentum, non autem solus & purus sanguis. III. Sanguinem sensu quidem uideri simplicē (ut lac, licet diuersas seri, butyri, & casei partes cōtineat) habere tamen in se tres reliquos humores, & fibras. Proinde colorem non tantum sanguinis, sed totius etiam corporis pilorumq; secundum abundantem humorem immutari. Idem à uomitu, sanguinis detractione, aluiq; purgatione probat. IIII. Contra Asclepiadem, qui pharmaca non conuenientes humores attrahere, sed quoslibet in suam naturam cōuertere sentiebat, solamq; per se euacuationem prodesse, nō huius uel illius humoris. Quòd si uerum esset, omnibus uenæ incisio, utpote uacuatio, statim prodesset: neq; biliosus pituitam ducente pharmaco læderetur. Sed in hunc errorem ipsum induxerunt elementa quæ fingit anarma,

D quibus nihil contrarium aut noxium præter q̄ sola plenitudine facit: & communissimum remedium cibi paucitatem uel abstinentiam defendit. V. Rursus contra eos qui unum aliquid hominem faciunt. Ex 4. humoribus hominē natum esse, nutriri, augeri, eorūq; dum uiuit nullo unquam carere. De superpurgationibus, in quibus primum proprius pharmaco humor purgatur, deinde qui magis fluxus & promptus euacuari est, postremo sanguis. Vnde constat neq; sanguinem in homine solum & syncerum esse, neq; humores à pharmaco in ipsius naturam conuerti, sed alios ab alijs attrahi pharmacis, à quolibet suæ naturæ conuenientes: sicut à membris quoq; corpus constituentibus in nutritione fit.



SED iam tempus est, ut ueniã ad secundum sermonẽ. Nam cũ Hippocrates demonstrasset omniũ entium cõmunia esse elementa, calidum, frigidum, humidũ, & siccum: rursus ad alterum transit elementorum genus, quod neq; primum, neq; commune existit, sed proprium animalium sanguineorũ. nam sanguis, ac pituita, & flaua bilis, & atra, elemẽta sunt omniũ animaliũ sanguineorũ generationis, & non hominis tantũ. Hominis uero propriæ particulæ, & minimæ sunt quę similares uocantur: cõmunicant aũt in istis & quædam animaliũ sanguineorũ, ueluti equus, bos, & canis, & alia quæcunq; talia existunt. hæc enim omnia & arterias habent, & uenas, & neruos, & ligamenta, & membranas: non tamen omnia omnino humanis similia: quædã uero & secundũ aliud genus, sicuti ungulas, cornua, aculeos, rostra, squamas tenues & crassas. Sicuti igitur calidũ, & frigidum, humidum, & siccum omnium erant cõmunia elementa: eodẽ modo propria singulis animalium sunt primę secundũ sensum particulę, de quibus in sectionũ tractationibus scribitur. Inter hæc uero & illa, nobis quidem sunt quatuor humores. Aliorũ uero animaliũ unicuiq; hoc, quicquid sit materia proxima eorũ generationis: sic enim consueuerunt nominare subiectũ illud, ex quo primũ aliquid fit nulla altera media egens trãsmutatiõe.

II Quod quidẽ igitur ex sanguine matris omnes animalium sanguineorum partes sint generatæ, cuilibet est manifestum. Cum uero hic sanguis participet & pituitam, & geminã bilem: nõ absq; ratione hic est orta discordia nõnullis ex solo sanguine nos esse genitos, nõnullis uero ex quatuor humoribus asseuerantibus. non possumus autem æque in his ostendere ueritatem, sicut in primis elementis: nam sermo uterq; habet probabilitatẽ. Ex quibus uero permotus Hippocrates uerius esse arbitratur quatuor humores esse hominis generationis materiã, conabor hinc sumpto principio demonstrare. Similaris quidem est & caro, & neruus: sed caro quidem sanguinea est, & calida, & mollis: neruus uero cõtrario modo se habet exanguis, durus, ac frigidus existens. non tamen aut illa mollis, & calida integre est, neq; neruus durus & frigidus: sed sanguis quidem carne mollior est, atq; calidior: os uero neruo frigidius, ac siccius. sic & quælibet alia particula altera, hæc quidem frigidior est atq; calidior, hęc uero mollior, illa durior. Nunquid igitur omnes ex eadem materia sunt genitæ, an potius natura optimus opifex existens, quo primum tempore ex sanguine matris in uterum immisso gignebat, atq; afformabat fœtum, ad corporum quidem durorũ structuram partem eius crassiorem attrahebat, ad molliorũ uero humidiorem: sic & calidiorem ad partium calidio-

A rum, & frigidiorem ad partium frigidiorum generationem: Mihi quidem uidetur hoc lõge magis naturæ consentaneum, & quod statim ab initio formatus sit hoc modo conceptus: & quod in sequenti tempore omne alimentum, atq; augmentum pars unaquęq; ex propria materia susceperit.

III Vnum quoddam enim uidetur lac, sicuti & sanguis: docet autem ratio, quod nõ sit unum, sicuti neq; lac. pars enim una lactis est maxime serosa, & tenuis: altera aũt maxime casealis, et crassa. hæ uero, donec inuicem contemperatæ manent, medium lac reddunt inter caseum, & serum: postquam uero sunt separatæ, propriã formam ostendunt, & lactis naturam indicant, quod non sit exquisitissime unum, sed ex contrarijs & B differentibus cõstitutum. Sicuti igitur in lacte pars quidem una serum est, altera uero caseus: ita in sanguine, altera quidem ueluti liquor sanguinis, sero lactis proportione respondẽs, altera uero ueluti lutum, & fex, caseo proportionalis. Et quidẽ quædam ueluti fila, quæ sanguini insunt, licet manifeste uidere, quibus ablatis sanguis nõ cõcrescit, quin à filis sanguis separatus colore differt, atq; substãtia. quidam enim certissime rubens uidetur, quidam hoc magis flauescit, quidam plus nigricat, quidam ueluti albedinẽ in superficie repræsentat, & nonnunquam liuidus totus apparet, & per Iouem sæpius nigro proximus est, ac si esset purpura plene saturata. quare non est sanguis exquisite unũ, nam C omnium (ut opinor) & animalium, & hominum semper similis foret, si uere unũ esset. At nonnunquã in eo superabundat crassus ac niger humor, adeo ꝙ totius corporis colorem nigriorem reddit, & cicatrices facit nigricare, atq; in cruribus uenas uaricosas simul cũ liuenti colore constituit. aliquando autem exuperat flauus, quemadmodũ & hoc ex capillis, et totius corporis colore licet perspicere, nec nõ ex uomitionibus, & deiectionibus: nõnunquã uero rubens, uel albus, quemadmodum ex coloribus totius corporis, & capillis, & uomitionibus, & deiectionibus apparet. Etsi etiam uenas secueris hominũ, qui adhuc sanitate fruuntur, ex eorũ aliquo fluet sanguis flauus, ex aliquo rubidus, ex aliquo nigrior, ex aliquo albior. Quod si D medicamentum uelis exhibere ad purgandũ corpus idoneũ, talem quidem euacuabit humorem, qualem attrahere natura aptum est, sed non æqualem in omni natura corporum neq; sanorũ, neque ægrotantium. Nam, ut ab ęgrotantibus incipiam, siquis regio morbo laborantibus det medicamentum aptum purgare bilem, tum quæ pallida, tum quæ flaua nominatur, plurimam bilem educet. Si uero ijs, qui aquam inter cutem patiuntur, quam græci leucophlegmatiam uocant, eandem dederis medicinam, parum bilis euacuabit. ꝙ si rursus alteram dederis, quæ natura apta sit ducere pituitam, minime quidem in ijs, qui regio morbo laborant, pituitam, & nõ sine magna noxa euacuabit,

A plurimum uero in illis, quos ante diximus aquam intercutem pati, & sine aliqua noxa. Et quidem elephante morbo affectis sæpius dedimus medicinam, quæ bilem atram expurgat, ad quam sequi uidimus & plurimam, & cum magna utilitate euacuationem.

IIII Asclepiades autem qui omnia artis bona suo sermone conatur euertere, propter admirabiles tumores, atq; meatus conatur nobis suadere, ꝙ singula medicamenta non attrahunt humorem sibi familiarem, sed mutāt, & uertunt, atq; alterāt, atq; corrumpunt in sui naturam, qualecunq; fuerit id, quod attrahitur. deinde nō illam, quæ sequitur, utilitatem in humoris noxij purgatione fieri ait, sed cōmuni ratione euacuationis. Sic quidem sermo Asclepiadis ei, quod uidetur, impudenter cōtradicit. uerum Hipp. & reliqui medici omnes id, quod apparet, experientiæ examine didicere, & quemadmodū à nobis antea dictum est, ita se res habet. Nam si tentaueris bilioso homini dare medicinam, quę apta sit purgare pituitam, non sine magna (ut certū habeo) noxa dogma experietur. Quod si medicinæ purgantes sola ratione euacuationis iuuant, cur nō secamus uenas omnium hominum, siue sint tenues, siue crassi, siue morbo regio, siue atra bile laborent? Sed horum quidem plurimis, qui sufficienter sunt extenuati, non parum profuit noxij humoris euacuatio. si quis uero his sanguinem auferre tentasset, statim occidisset. uerum ad hęc dicenda impellunt Asclepiadem tumores, & meatus, & incompacta elemēta. ad hæc enim sequitur nullā inesse naturæ nostræ alienam qualitatem, neq; etiam illarum, quæ quotidie per uentrem excernuntur, superfluitatum, sed quando uēter retinetur, nos ratione multitudinis ægrotare, & esse sanationem uel paucitatem cibi, uel omnimodam abstinentiam. Magnum enim numerum sermonum huiuscemodi ausus est Asclepiades coaceruare, qui ijs, quæ sunt manifesta, repugnant, atq; eos, quos latet id, quod uidetur, cogunt hæsitare, & obstupescere faciunt, atq; hominis impudentiam admirari.

V Verum aduersus audaciam Asclepiadis in alijs plenius dicetur. Nunc ad ea, quæ sunt euidentia, redeamus uerba sequentes Hipp. quasi qui nō sit uaticinatus fore aliquem medicum adeo imperitum, atq; impudentem, qualis Asclepiades, ea, quæ sunt tam parua in arte, nescientem, aut, si sciret, audentē negare quæ sciret. Vnde (ut arbitror) sermo noster habet prolixitatē propter eas, quas facere oportet contra hominum impudentiā, contradictiones. sermo autē Hipp. breuis est, ac compendiosus, ut qui solum id, quod apparet, sine aliqua scribit confirmatione, cum neminem suspicaretur hoc ignoraturum, uel negaturum. nam aduersus illos, qui aiunt sanguinem solum esse hominem, uel quodcunq; aliud unum, satis habuit id solum dicere, atq; requirere, ut sibi ostenderent hominem, qui non mutaret formā, & non uarius redderetur, aut saltem aliquod anni tempus, uel ætatis hominis, in qua sanguis unus esse tantum apparet. Est enim inquit rationabile unū aliquod esse tempus, in quo ipse in seipso unus existens id uidetur, quod est. Ad ostendendum autem ꝙ duę biles sanguini semper cōmiscentur, & rufa, & atra, & tertia præter illas pituita, ea, quæ secundum naturam & in ætatibus, & temporibus annuis apparēt, suo sermone transegit. si enim dederis, inquit, homini medicinam, quæ pituitam ducat, euomet tibi pituitam. & si dederis medicinam, quæ bilem ducit, euomet tibi bilem. & si, inquit, aliquā ipsius corporis partē percusseris, ex quo ictu sequatur hulcus, fluet ab eo sanguis. & hæc inquit, tibi fient noctu, & interdiu, hyeme, & æstate. Ad ostendendum autē quòd hæc sit eius natura, hoc est, quòd ex his omnes ipsius partes genitæ sint, ac nutriantur, hæc inquit:

B Primum quidem perspicuo apparet homo hęc omnia in seipso habens, donec uixerit. Deinde genitus est ex homine, qui hæc omnia habet, & enutritus est in fœmina, quæ hæc omnia habet, quot ego aio, atq; demonstro. Hæc, si quis de medio sustulerit Asclepiadis impudentiā, sufficienter propositū ostendūt. Si enim unumquodq; uim purgatoriam habentium medicamentorum aliquem trahit humorem, & nullum tempus est, in quo, si aliquid ipsorū dederis, proprius humor cesset euacuari, liquet nullum esse tempus, in quo homo nō participet quatuor humores. Sed & matris sanguis, ex quo genitus erat, non erat purus, sed pituitæ, & duplici bili commistus. ostensum enim est hominem hęc omnia omni habere tempore in seipso.

C si igitur & ex his homo genitus est, & generationē, atq; enutritionem ex his habet, hæc est ipsius natura. Capita quidem totius sermonis hæc sunt. Quædā uero, quæ particulatim in libro dicuntur, eam, quæ fit per ætates, & tempora anni, docent mutationem. quędam non paruam afferunt fidem, quòd unumquodq; medicamentum uim purgatoriam habens proprium trahat humorem, & quòd homo omnibus egeat humoribus, quorum fecimus mentionem. statim enim quæ in superfluis fiunt purgatiōibus, maxime ostendūt, quòd proprius humor ab unoquoq; trahitur medicamento. quando enim, inquit, aliquis biberit medicamentum, quod bilem ducit, primum quidem bilem euomit, deinde pituitam, post has autem atram bilem, postremo uero purum sanguinem:

D Eadem autem patiuntur, ait, à medicamentis educentibus pituitam. primum enim pituitam euomunt, deinde flauam bilem, postea atram, postremo sanguinem, & in hoc moriūtur. uerba quidem hæc sunt. liquet autem ex ipsis colligi, ꝙ singula medicamenta uim purgatoriā habentia proprium humorem trahunt. Cum enim animal fuerit seipso debilius prostratum à medicamento, ita ut morti appropinquet, tunc prioris humoris euacuatio cessat, & altera ipsam subsequitur. Atqui duorum alterum secundum Asclepiadem erat necessarium, uel nullum amplius humorem euacuari, aut semper ferri illū, qui ab initio ferebatur. sed dato quidem medicamento iam debilitato nullū. faciente autem id, quod natura aptum est facere,

illum

illum humorem solum ferri oportebat, qui ab initio ferebatur. neque enim cũ prius corpus erat prævalidum, tantum habuit uirium medicamentum, ut ipsum colliquaret, ac transmutaret pro suæ naturæ facultate, nunc uero in idem corpus iam debilitatum non poterit agere. at quod agit est manifestum: nam & hoc tempore nihilominus corpus euacuatur, dissoluitur, atque corrũpitur. Quo pacto igitur non amplius similis humor priori apparet euacuari? Sane non alia ratio est, nisi quod ille totus fere est euacuatus è corpore, unde neque uiuere amplius potest animal, cum unũ ex elementis sit abolitum omnino, sed dissoluitur, corrũpitur, & fluit deinceps quicunque cęterorum humorum est paratior ad euacuationẽ. quare siue atram bilem, siue pituitam sit natura aptum medicamentũ ducere, in superfluis purgationibus flauæ bilis humor insequitur, ut qui calidissimus sit, ac tenuissimus. Quod si rursus sit medicamentum, quod uim habeat purgandi flauam bilem, in superfluis purgationibus secundo loco pituita, ac deinde atra euacuatur: grauissimus enim, & crassus, ac moueri cõtumax est humor hic. ultimus omniũ sanguis exit, quoniam eum maxime natura amplexatur. Quare qui philosophi naturæ interpretes, aut medici ex solo sanguine gigni, atque nutriri hominẽ ostenderunt, horum oportet sententiã (ut qui rationabilia senserint) cõmendare. Sed Hippocrates naturalius ex quatuor humoribus generationẽ, augmentum, atque enutritionem nostris ait corporibus esse, simul quidem (ut & antea dictũ est) plurimam uidens in sanis hominibus secundum formam corporum uarietatem, quæ non contingeret, si unus esset humor elemẽtaris. Adhuc autem etiam partium naturas longe differentes non est rationabile, neque statim ab initio ex eadem fieri substantia, neque uno uti alimento. Hęc autem omnia, quæ nunc nos diximus, breuibus uerbis ostendit Hipp. ita inquiens. Sicuti enim sata, atque plantæ cum terram subeunt, trahit unumquodque, quod terræ inest, suæ naturæ conueniens. Inest autem & acidum, & dulce, & amarum, & salsum, & omnis generis. primum quidem igitur, ac plurimum trahit ad se id, quod sibi cõuenit secundum naturam, deinde & alia: tale quid agunt & medicamenta in corpore. per hunc sermonem & de nutritione, & euacuatione in purgationibus nos exactissime docuit, quod pluribus uerbis mihi fiet necessarium in commentarijs de potentijs naturalibus exequi. Sed nihil uetat etiam nunc summatim inspicere. Naturalis enim quædam potentia inest unicuique, eorum, quæ sibi conueniunt, attractiua. sicuti lapidi herculeo ferri. & per hãc potentiam nutritiones, ac purgationes perficiũtur, ipsa quidem, quando copia suppetit alimenti, id, quod conuenit, attrahente: nonnunquam uero simul cum ipso & quod non conuenit. Quod etiam purgantibus accidit medicinis. nam cum id totum, quod superfluitat uel bilis, uel pituitæ (sic autem uoco id, quod cõtinetur in uenis) ex ipsis traxerint, mox ex corporibus solidis propriam trahunt humiditatem ui, ut difficulter, ueluti resoluentes, atque in elementa redigentes, & omnino animal destruentes: in tractus autem uiolẽtia alius aliquis humor consequitur, qui sit illi natura proximus, qui primum fuit uiolenter attractus.

QVAE IN PRIMO DE TEMPERAMENTIS LIB. HABENTVR

Veteres in enumerandis temperamentis redarguit, quod præsertim eucraton id est temperatam naturam omiserint. Aduersus eosdem. calidam & humidam naturam temperatam non esse. De ueris temperamento aliorumque anni temporum, contra eosdem disserit. Ipsa tantũmodo elemẽta, calida, frigida, humida & sicca simpliciter dicenda esse. Aliquid calidũ, frigidum, humidum uel siccum esse, trifariam dici. Contra eos, qui negabãt quatuor intemperies simplices inueniri. Temperamenta in uniuersum nouem numero esse. Hominem non omnium animalium modo, uerumetiam aliorum corporum omnium esse temperatissimum. Qua methodo liceat cognoscere qui nam hominũ sit temperatissimus. Quæ sit propria singularũ corporis partium temperatura.

In librum I. de temperamentis argumenta nostra, quibus & capitũ diuisio respondet maiore numero in textu notata, ut aliorũ quorundã minore.

Cap. I. Omnia cõstare calido, frigido, hum. & sicco, non æquali tamen omniũ portione, dictum in opere de elementis: Nunc quot ex horũ mixtione temperamentorum differentiæ nascantur docturum se scribit. Primo aũt, calidũ, frigidum &c. cum simpliciter nominantur, elementa inquit intelligi summe talia. Nã & corpus calidum, &c. per exuperantiam aliarum qualitatum dicitur, cum non summa ratione tale sit. II. De numero temperamentorum, quæ optimis medicis & philosophis quatuor esse uidentur. Contra eos qui duo tñ faciunt, unum calidum & siccum, alterum frigidum & humidum: Quasi nunquam humor cũ abundanti calore consistat, sed deficiente solum illo, præualente autẽ frigore. His igitur dupliciter respondet: hoc quidẽ capite, nullã è primis qualitatibus alteram quo minus sit impedire, nisi contrariam, copiose ostendens: & aliquot exemplis calidũ cum humido & sicco, item frigidũ cum sicco consistere posse declarãs. (Sequenti aũt capite etiã alio modo respondet.) Quòd omnis generatio & mutatio à contrario in cõtrariũ fiat, ut Arist. primo Physicorũ docet. Nõ enim in uno eodemque corpore duo cõtraria possunt cõsistere. Itaque calidum & frigidũ simul temperamentũ consistere nequit, sed neque humidum & siccum: reliqua uero recte cõsistunt. III. Alij aduersus eosdẽ, qui iam dictas temperaturas fieri negant, cõcedunt quidem calidum temporis spatio depasci humidum, prima tñ ætate calidum & hum. temperamentũ cõsistere posse, quãuis paulatim humor cõsumatur à calore efficacissima qualitate, quo tandẽ alimento humoris destituto paulatim & imminuto, frigida siccaque tẽperies euadat. IIII. Nõ esse plura temperamenta cõposita quàm quatuor, ex superiorum sententia. V. Contra eos qui temperamentũ medium & æqualiter temperatũ (æqualiter dico quod ad uim, nõ quod ad multitudinẽ, Galenus uocat eucraton) omiserunt. VI. Cõtra eos qui calidã & humidã temperiẽ asserebant eucraton, id est bene temperatam. Nullũ enim morbum huius cõstitutionis fieri: & in ætatibus annique temporibus huiusmodi status esse saluberrimos. Alibantes. VII. Ver esse temperatũ, nõ calidũ & humidum. Iudicandum aũt esse, non cõparatione ad alias anni partes, sed ex seipso. VIII. Autumnũ non recte frigidum & siccum dici. Non enim uel calor uel frigus in eo superat, sed mediocriter se habet: non quidem per totum & æqualiter ut uer, sed inæqualiter. Siccitas uero eius non tñ ab æstiua superatur, quantum caliditas. Recte tñ ex seipso siccus appellabitur, altera aũt cõiugatione

tione inæqualiter tẽperatus. Non est necesse quatuor A
intẽperies in quatuor anni tẽporibus inueniri: quin po
tius uerisimile esset in tãto naturæ ordine ac sapiẽtia plu
res anni partes eucratas, id est bene tẽperatas esse, unã
uero tantum male temperatã. IX. Omnium aeris cõ
stitutionum pessimã, & putredini maxime obnoxiã esse
calidã & humidã, multis ab Hipp. testimonijs probatur.
Ver esse tẽperatum sensu percipitur: ratione aũt, ꝙ ideo
sit salubre. Causa erroris illorum, qui uer calidum &
humidum statuunt. In rationali methodo probe exer-
citatos esse oportere, qui naturales, præcipue medicas,
theorias discutere uolunt. X. Cõtra superiores, qui
cum calidum quot modis dicatur ignorarent, Aristot.
tñ sui erroris uer calidum & humidum esse testem cita-
bant. Hunc igitur defendit, ut qui probe intellexerit di
stinxeritq; calidi æquiuocationẽ. Sophismata causæ o-
mnium ubicunq; errorum. Cõparatione ad diuersa rẽ
eandẽ calidã aut frig. humidã aut siccam possumus ap-
pellare. Calidum, frig. hum. uel siccum aliquid dici- B
tur, aut absolute & simpliciter: aut propter excessum ad
eius cõtrarium quod & ipsum inest: Aut per cõparatio
nẽ ad externum aliquod, idq; tripliciter, genere diuer-
sum, genere idem, specie idem. XI. Sola quatuor ele
mẽta simpliciter calida, frig. humida & sicca dicuntur, ita
ut nihil prorsus cõtrariæ qualitatis insit, sed mere & syn
cere talia sint: cætera uero, id est mixta ex elemẽtis, per
excessum cõtrariæ qualitatis talia dicuntur, cum ambæ
insint. Exempla quibus uarij modi explicantur, secun
dũ quos quatuor hæ qualitates de rebus dicuntur, &c.
Homogenes. i. genere idem, late accipiendũ, nõ de pro-
ximo tñ, sed remotis etiã generibus. Eucratum. i. bene
tẽperatũ, primo modo, simpliciter & absolute accipitur.
Secundo, ex actionum integritate, uel aliter in suo ge-
nere præstantia. XII. Iterũ de multiplici qualitatum
elementarium acceptione. Et ꝙ de alicuius tẽperamen-
to interrogatũ, propter sophistas nõ simpliciter respon- C
dere oporteat, sed omnibus prius modis distinctis: aut
uicissim interrogare quonã modo quærat aliquis, inq;
eo solo respondere. Elementa etiam, partim simpliciter,
partim per cõparationẽ talia uel talia dici. Diuisio præ
dicamenti substantiæ. XIII. Proponit dicenda dein-
ceps. Calidum, frig. &c. tum de corpore quali, tum de
qualitate sola dici: caliditatem uero non item de corpo-
re, sed qualitate duntaxat. Natiuus calor qui & qua-
lis Hippocrati. XIIII. Qualitates synceræ in elemen
tis sunt. In mixtis corporibus unumquodq; aut tẽpe-
ratũ est, aut unã habet qualitatẽ uincentẽ, aut duas, ab
eisq; denominatur. Veteres quatuor tñ posuere tempe-
ramenta cum sint nouem. XV. Probãtur cõsistere in
temperies simplices, in altera quidẽ oppositione tempe
ratæ, in altera intemperatæ: Et ꝙ mediæ sint inter exa-
cte temperatã & ex utraq; oppositione intemperatas.
XVI. Quomodo tẽperamenta inuicẽ dignoscere opor
teat: & alia esse actu, alia potentia. XVII. Quomodo
inueniendũ sit medium. Medium calidi & frigidi. Me
dium humidi & sicci quærẽdũ, ut terra & aqua mixtis,
nõ aũt summe frigidis aut calidis mixtis. hæc enim dif-
fundendo, ut plumbũ, falsam possent humiditatis opi-
nionẽ parere: illa gelando, siccitatis.

Titulus 14.

Tota totis miscere, Dei & naturæ opus, nõ humanum
est. Possunt tñ homines imitatione quadã, nõ quidẽ ue-
ram permixtionẽ, sed partium undequaq; tenuissima-
rum appositionẽ tantã moliri, ut particulæ aut atomi di
stinctæ sensu non percipiantur. Deus homini cutim ma-
nus omnibus qualitatibus per totum mixtis exacte me
diã cõdidit: quãobrem omnium reliquarum partium
temperamentũ ad huius cõparationẽ examinandũ est.
Siccitas à duritie, humiditas mollitie significatur.
XVIII. Hominẽ quærit qui non in sua specie tantum
& animaliũ genere temperatissimus sit, sed in tota etiã
rerum natura, & talem esse probat hominem eusarcon.
Sic autẽ illum appellat, qui tum temperie media, tum
conformatione optima sit, non nimium neq; parum cor
pulentus. XIX. De temperamento præcipui tactus
instrumenti, id est, cutis uolæ. Temperamenta omnium
similarium partium cuti manus comparatarum Argu
mentum sequẽtis libri.

CL. GALENI DE TEMPERAMENTIS LIBER PRIMVS

THOMA LINACRO INTERPRETE



ONSTARE animaliũ corpora ex calidi, frigidi, sicci, humidiq; mistura, nec esse horũ omniũ parẽ in temperatura portionẽ, demonstratũ antiquis abunde est, tum philosophorũ, tum medicorũ præcipuis. D Diximus aũt & nos de ijs ea, quæ probabilia sunt uisa, alio opere: in quo de ijs, quæ Hipp. cõstituit elemẽtis, egimus. Hoc aũt opere, quod illi ordine succedit, omniũ temperamentorũ differentias, quot hæ, qualesq; sint, siue generatim quis, siue mẽbratim diuidat, inuenire docebo: sumãq; ab ipsa nominũ interpretatiõe principiũ. Cũ nanq; ex calidi, frigidi, sicci, & humidi temperatura cõflari corpora dicunt, de ijs, quæ summo gradu sic se habẽt, ipsis scilicet elementis, aere, igni, aqua, terra, intelligendũ aiunt: cũ uero animal, stirpem'ue calidã, humidã, frigidã, uel siccam esse: nõ item. Neq; enim ullũ animal aut calidum in summo esse posse, ut est ignis: aut in summo humidũ, sicut est aqua: pari modo nec frigidũ, siccũmue in summo: sed ab eo quod in mistura præpollet, appellationem sortiri: uocantibus nobis id humidũ, in quo maior est humiditatis portio: siccum, in quo siccitatis. ita uero & calidũ, in quo calidũ frigido plus ualet: frigidũ uero, in quo frigidũ calido præstat. atq; hic quidem nominum usus est.

II. 2 Nũc de tẽperamentis ipsis agendũ. Eorum igitur, qui tum medicorũ, tũ philosophorũ maxime illustres fuere, plurimi sanẽ opinati sunt, humidũ aliquod calidũq; tẽperamentũ, ab humido & frigido diuersum esse: ac tertiũ ab his, siccum et frigidũ, diuersum à sicco & calido. Nõnulli tñ eorũ humidũ simul ac frigidũ temperamentũ quoddã esse affirmãt, atq; etiã ab hoc alterũ, calidũ siccumq;. nõ tamẽ aut humidum simul & calidũ aut frigidũ pariter & siccum temperamentũ esse. neq; enim posse aut humiditatẽ cum abundante calore cõsistere: aut cum frigiditate siccitatẽ: quippe absumi à calido, cũ superet, humiditatẽ: itaq; fieri, ut calidũ simul & siccũ corpus euadat. eandẽ, ubi imbecillus in corpore calor est, incoctã, imperfectamq; manere: quo fieri, ut calido uincẽte, sequatur siccitas: frigido superante, humiditas. Atq; hi quidẽ his rationibus nixi, duas tantũ esse tempera

mentorum

mentorū differentias opinantur. Qui uero ea quatuor autumant, bifariam his contradicunt. Alij statim primum axioma siue pronunciatum negātes: nempe quòd necesse sit, humorem à calido superante digeri. Alij contra, id quidem assentiuntur, sed alia ratione dissentiunt. Ac priores quidem calidi munus esse, ut calfaciat, asseuerant: frigidi, ut refrigeret: sicuti rursus sicci, ut siccet: & humidi, ut humectet. Proinde corpora, quæ calida siccaq; natura sint, quemadmodum ignis, ea quatenus calida sunt, excalfacere: quatenus sicca siccare. Quæ humida calidaq; sunt, uelut calens aqua, hæc non humectare modo, sed etiā calfacere posse semper, utraq; qualitate hic quoq; unū opus idq; propriū, obtinente. Haudquaquam igitur concedere se, si quid calfaciat, idem protinus & siccare. imò si calori humiditas sit adiuncta, non calfacere modo, sed etiam humectare: quemadmodum balnea dulcium aquarū. Sin sicuti calidum, ita etiam siccum corpus sit, ueluti ignis, statim id tū calfacere, tum uero siccare. non tamen id calori referendum acceptum, sed siccitati, quæ simul est cōiuncta. Admonent autem hoc loco nos de ijs, qui sub æstiuo sole diutius sunt uersati, atq; ita, ut credibile est, arefacti, ac totum corpus siccum squalidumq; habēt, intolerabiliterq; sitiunt. Quippe remedium his expeditum, & facillimum dicunt, non modo si bibe-rint: sed etiā si calidæ & dulcis aquæ balneo utantur, tanquam humiditate, siue ea cum frigore sit, siue cum calore, suum munus obire ualente: quippe humectare ea quæ contingat. Ad eundem modum & siccitatē semper aiunt siccare. Boreā enim qui siccus & frigidus sit uentus, omnia siccare ac refrigerare. idq; esse dictum ab Homero, Vt uero humentem desiccat protinus agrū Autumni Boreas. Pari modo & papaueris lachrymam, & alia sexcenta pharmaca siccare pariter & refrigerare. Itaq; non esse necessariū, si quid frigidum est, idem protinus et humidū esse: nec si quid calidum, idem statim & siccum. Neq; igitur calidū temperamentum necessario esse siccum: imò posse aliquando in animalis temperamento calidum quidem plus ualere, quàm frigidum: & humidum, quàm siccū. Quinetiam tum generationē, tum alterationem, tum mutationem, ex contrarijs in contraria fieri. Quis enim est, qui si dixerit albū alteratū, demutatumq; esse, propterea quòd factum sit calidum, non sit ridiculus? cum postulet ea oratio, non eam quæ est in calido & frigido, oppositionē: sed quæ est in colore, mutationem. mutatur enim quod album est, in nigrum: & quod nigrum est, in album. rursus quod calidum est, in frigidum, & quod frigidum est, in calidū. ad eundem modum, & quod humidum est, in siccum: & quod siccum est, in humidum. Quippe si dicas alteratū corpus esse, propterea quòd cum prius esset humidum, nunc sit album: uel cum prius esset siccum, nunc sit nigrum, parum cōpos mentis uidearis. Sin quod prius erat humidum, nunc factum esse siccum: aut quod prius erat nigrum, nūc effectum album: aut etiam ex calido frigidum, aut ex frigido calidum, utiq; sa-

A pere, & cōuenientia dicere censearis. Quod enim mutatur, quatenus mutatur, eatenus cedere in cōtrarium debet. Siquidem factus est hic, aut fit musicus, ex non musico, dicimus: & grammaticus, ex non grāmatico: & rhetor, ex non rhetore. Ex musico uero grammaticum, aut ex grammatico musicum: aut ex alio q̄d diuersi sit generis, fieri aliquid dicere, sanè est absurdum. Potest enim, qui prius erat grammaticus, nunc musicus esse: utiq; si musicen grammaticæ adiecit, nec grammaticen abiecit. Atq; si quid acquisiuit priore etiam manente, cui non patet, non esse alteratum in eo quod manet? Ita non ex grammatico factus est musicus, quippe nunc etiam grāmaticus est: sed ex non musico, musicus. Non enim potest, postquā musicus

B est factus, etiam non musicus manere. Cum igitur omnis mutatio & ab cōtrarijs, & ex contrarijs fiat in contraria, manifestum est, etiam humidū, si quatenus humidum est, mutetur, tum ipsum siccatum iri: tum quod id siccet, siccum dicendum esse. Desinant igitur, inquiunt, dicere, non posse calidum & humidum temperamentum esse. Quippe calidum simul & frigidum esse idem temperamentū, aut humidum & siccum, non potest, cum fieri nequeat, ut in eodem corpore contrariæ qualitates unà consistant: humidum uero simul & calidum, præterea frigidū simul & siccū, profecto in eodē cōsistere possunt: sicuti tum ratio ipsa monstrauit, tum (quæ paulo supra proposita sunt) exempla.

III Ac talis quidem est, prioris propositarum

C partium oratio. Altera pars negat alienum à ratione esse, etiam si calidum efficacissimum è quatuor sit, ita ut non in frigidum modo, sed etiam in humidum agere possit: esse tamen temperamētum, quod calidum sit & humidum: utique cum in primo statim animātis ortu, humoris simul calorisq; copia in idem coeant. Ratio uero horū non illud efficit, quòd nequeat aliquando in eodem corpore humidi plus esse, quàm sicci: & calidi, quàm frigidi: sed quòd sub eiusmodi statu durare perpetuò non possit. Quippe digesto semper per calidum humore, spacio etiam siccum corpus effici: atq; ita pro calido & humido, calidum siccūq; reddi. Iam hoc ipsum, quod calidum & siccum est redditum, procedente tempore frigidum siccumq; fo-

D re. Vbi enim omnē eiusmodi corporis humorem calor absumpsit, ipse quoq;, inquiunt, marcescere inde incipit, destitutus scilicet alimento, quod ipsum accenderat. Neq; igitur mirum putant, tum inter initia, statim ut gignitur animal conuenire in idem, aut humidum plus sicco, aut calidū plus frigido: tum tēporis processu, quod prius erat calidum & humidum temperamētum, postea posse calidum esse & siccum; æque ut postea, quæ sicca erat, calidaq; temperies, ubi calor ipse extinctus est, frigidam siccamq; euadere. Ergo esse quidem aliquod temperamentum, quod calidum sit & humidum: ac rursus aliud, quod frigidum sit & siccum, ex istis confirmant.

IIII Non posse autem temperamētorum differētias plures esse, quàm quatuor, ex his docere co-

nantur. Cum enim quatuor statuūtur qualitates, quæ in se agere inuicem patiq; possint (nempe calor, frigus, siccitas, humiditas) oppositiones existere duas: alteram, in qua calidum aduersatur frigido: alteram, in qua humidū pugnat cum sicco. Eoq; quatuor, non amplius effici coniugationes. Quippe sex fieri ex quatuor inter se copulatis cōiugia: quorū duo subsistere non posse: cum neq; humidum pariter & siccum, nec calidum simul & frigidum dari corpus possit. Reliquas igitur esse quatuor temperamentorum coniugationes, duas humidas, & duas siccas: atq; has calore frigoreq; diuisas. Hæc sunt, quæ elegantissimi eorum, qui ante nos fuere, tum medicorum, tum philosophorum, de his dixere. Quæ uero mihi prætermisisse uidentur, nunc adiicienda reor.

V. 3. Vnum igitur & primum id est, quod temperatam naturam, quæ tamen non uirtute modo, sed etiā uiribus reliquis præstat, non aduerterunt: imò tanquam nulla sit, prorsus omiserunt. Quanquam ne loqui quidē de reliquis aliquid sine hac potuerūt. Quippe quod uel in calida temperie calidum præualeat frigido: uel in frigida temperie frigidum præstet calido, id ne intellexisse quidem est, nisi prius ponatur eucratos siue tēperata: neq; enim aliò quàm ad hanc temperatam naturā sunt intenti, cum sanitatis tuendæ uictum inuestigant, calidius iusto corpus iubentes refrigerare, uel frigidius excalfacere, uel rursus humidius siccare, uel siccius humectare: scilicet quo temperatum quendam mediocremq; statum efficiant, id quod minus est ei, quod exuperat semper æquantes. Ergo quem assidue sectantur, & quo semper respicientes intemperatos status corrigunt, hunc ego quidem primum omnium statum censuerim. Hi uero tantum abest ut eius uel meminerint, ut etiam totum prætereant.

VI At non præterimus, inquiunt ex his aliqui. in calido enim & humido cōprehenditur. Et quomodo non quinq; esse in totum temperamenta dixistis, sed quatuor, si modo optimum non omisistis? Quippe duorum alterum, aut ex intemperatis statibus necesse est unum esse omissum, aut ipsum temperatum. Atq; ego quidem ex iis, quæ statuunt, temperatum ipsis prætermissum certo scio. Vbi enim calidum & siccum, uel frigidum & humidum, uel aliud quoduis tēperamentū nomināt, non utiq; summas à nobis intelligi qualitates postulant. Imò ex iis quæ superant, fieri appellationes uolunt. Quod si temperatū statum omitti nolunt, certe reliquorum aliquem omisisse conuincentur. Sit enim, sicut ipsi uolunt, temperatus status is, qui calidus est & humidus: omissus igitur illis planè est is, qui frigido intemperamento aduersetur & sicco, nempe in quo humidū præpollet, & calidum. At idem, inquiunt, is est. At qui fieri potest, ut simul exuperet calidum, et non exuperet? & superetur frigidum, & non superetur? Si enim temperatus status est, neutrum alterū immodice exuperat: sin intemperatus, necesse est exuperet altera oppositionum pars. At hoc ipsum, in-

A quiunt, temperati status proprium est, ut in eo calidum præstet frigido, & humidū sicco. Quippe si frigidum modice quidem uincat, non esse cōmodum temperamentum: sin amplius exuperet, iam utiq; morbū existere: æque ut si uehementer exuperet, mortem. Ad eundem modum de sicco iudicandum. In principio quidem existere intemperiem: si amplius augeatur, ægritudinē: si plurimū exuperet, mortem. ceu uero de calido & humido non idem sit iudiciū. quis enim non dicat, ubi uel calidum frigido, uel humidū sicco paulo quidem plus ualet, intemperiem ita fieri: ubi ampliter exuperat, morbum: ubi plurimū, mortē? Siquidem eadem est utrobiq; ratio. Alioqui nec qui calidi humidiq; immodice status sunt, eos uitio demus: nec

B qui calidi morbi cū humore immodico cōsistunt, eos esse morbos fateamur. Has quidem & eiusmodi obiectiones diluentes quidam Attalensis Athenæi sectatores, negant aut calidū humidumq; statum uitio dandum, aut morbū ullum inueniri, qui calidus sit & humidus: sed omnino, qui uel calidus sit & siccus, ut febris: uel frigidus & humidus, ut aqua intercus: uel frigidus & siccus, ut melancholia. Faciunt hic & de anni temporibus mentionem. Quorū hyemem frigidā esse, atq; humidā dicunt: æstatē, calidā & siccā: autumnū, frigidum & siccum: uer autem, tum temperatū, tum uero calidum humidumq; appellant. Ad eundem modum & ex ætatibus puerilem quidem temperatā esse, tum uero calidā humidamq;: porrò indicari autu-

C mant eorum temperiē ex naturalibus actionibus, quæ illa ætate maxime sint firmæ. Sed & mortem aiunt animantium corpora ad frigidū siccūq; perducere. Quippe mortuos græce ἀλίβαντας uocari, quasi nihil humecti in se habentes: utpote tum caloris abitione, eo exhaustos, tum frigore rigentes. Quod si, inquiūt, mors talis est naturæ, certe uita, cum sit illi contraria, calida est & humida. At uero si uita calidum quiddam atq; humidum est, omnino quod illi simillimū temperamentū est, id optimum necessario est. Quod si est, neminē latet, idē quoq; temperatissimum esse. Sic in idem recidere calidum humidūq; statū cum tēperato: nec aliud esse temperatū, siue eucraton statū, quàm caliditatem simul & humiditatē pollentes. Atq; Athenæi

D quidē sequaciū hæ sunt rationes. Videturq; & Aristotelis philosophi, & post eum Theophrasti, & Stoicorū eadem esse quodammodo sententia. Ita testiū quoq; numero nos territant. Ego uero quēadmodū Aristoteles de calida humidaq; tēperie senserit, in progressu, si res postulet, fortasse explicabo: uidentur enim eum non recte accipere.

VII. 4. Nunc id agam, ut eos qui sic sentiunt, in quo seipsos fallant, doceam: mox rem totam in unum coactā caput demonstrem. Cum enim calidum & humidū, atq; etiā simul temperatū existimant uer esse, hic se manifeste decipiunt. Nā neq; humidum est, sicut hyems: neq; calidū, sicut æstas: quare neutrū immodice: cū tamē ipsis autorib. excessum quendam indicet quoduis taliū nominū. Bifariam autē sunt decepti: primum quidem q̃ in

quatuor anni temporibus quartam temperamentorum cõiugationem inuentam omnino uolunt: deinde, quòd id ea ratione concludunt, quòd sit hyeme quidẽ calidius, æstate uero humidius. Verum nec quartam in tẽporibus anni statuere temperamenti coniugationem est necesse, nisi etiam talis appareret: & cõtulisse id cum temporibus utrinq; positis, non magis id humidum & calidum quàm frigidum probat & siccũ. Si enim calidũ humidumq; excessus cuiusdam nomina sunt, nõ potest, nec ipsis quidem autoribus, uerum esse, q̃ uer in omnibus mediocre sit. Si autem eo quod ęstate humidius est, hyeme uero calidius, idcirco humidum est & calidum: quid causæ est, quo minus frigidum id siccumq; putes, propterea q̃ æstate frigidius, & hyeme siccius: uel quam sibi facit sortitionem, ut unam partem oppositionis ab hyeme, alterã ab æstate accipiat? Quippe cum ab utroq; in utraq; oppositionũ parte dissideat, nõ ex dimidio collationem, sed ex toto habere debebat. Atqui si ita fiat, contraria illi inesse dicemus. nam calidum erit & siccum, si conferatur cum hyeme: frigidum & humidum, si cum æstate. Ex neutra igitur collatione, si modo integra est, calidum & humidum erit. Sed si illis licet ex utraque oppositione sumpto dimidio, calidum id humidumq; asserere: nobis quoq; ad alterũ dimidiũ trãsire, atq; id frigidũ & siccũ dicere, quid ni licebit? Scilicet siccum ut ad hyemem: frigidum, ut ad æstatem. Omnia igitur hac ratione uer erit, humidũ, siccum, calidum, frigidũ. Atqui illorũ ipsorum sentẽtia, non possunt quatuor qualitates in una eademq; re prępollere. Ergo neq; æstati, neq; hyemi uer cõparare est æquũ: sed potius ipsum per se æstimare. Neque enim hyemem ipsam ea de causa humidã esse & frigidam dicimus, quod reliquis tẽporibus humidior frigidiorq; sit, imò id illi alia quoq; ratione accidit: sed quod humiditas in ea superet siccitatem, & frigiditas calorem, propterea frigida dicitur atq; humida. Ad eundem modũ & æstas, cum in ea humor uincitur à sicco, & frigidum à calido, ipsa quoq; calida dicitur & sicca. Siquidẽ æquum censeo, quatuor anni temporũ quodlibet ex suapte æstimatum natura, non ex alterius comparatione, calidum, frigidum, humidum, siccumue nominari debere. Quin etiam si ad hanc formulam æstimes, apparebit tibi, uer esse omnis excessus plane in medio: cum neq; sicut in hyeme plus ualeat in eo frigidum quàm calidũ: neq; sicut in æstate, minus. Ad eundem modum, siccitatis humiditatisq; æquabilitatem in eo spectes. neq; scilicet in eo sicut in æstate, præualẽte sicco: neq; sicut in hyeme, exuperante humido. Proinde recte ab Hippocrate est dictum, uer esse saluberrimum, ac minime morbis, qui mortem afferant, obnoxium.

VIII Est & autumnus, ut quàm æstas, minus calidus: sic utiq;, quàm hyems, minus frigidus. Quare hac ratione nec calidus absoluto sermone est, nec frigidus: quippe cum ambo sit, ac neutrum ad summum. Ceterũ alterum in eo est incõmodum, quod etiam Hippocratis illa sententia significa-

A uit, dicentis in aphorismis, cum eodem die modo frigus nos afficit, modo calor urget, autũnales expectandi morbi sunt. Atq; ea res est, quæ maxime autumnum morbiferum facit, inæqualis ipsa temperies. Itaq; non recte frigidus siccusq; dicitur. Non enim frigidus est, si ipse per se spectetur, ut hyems est: sed ubi cũ æstate confertur, utiq; illa frigidior. Sed nec æquabiliter temperatus, sicut uer. Imò in hoc maxime ab illo tempore dissidet, quod mediam temperiem & æqualitatẽ perpetuo parem non seruat: quippe meridie multo est calidior, q̃ mane aut uesperi. Nec in humido & sicco mediũ omnino statum obtinet, quemadmodum & uer: sed ad siccius deuergit. Ab æstate uero etiã in hoc uincitur, non tamen tanto interuallo, quantò in
B calore. Ergo patere arbitror, nec autumnum absoluto sermone, & citra exceptionem, frigidum & siccum, sicut illis placet, dicendum esse: cum neutrum ad summũ sit, sed uincat in eo siccitas humiditatem. Qua ratione merito siccus appelletur: in calore uero & frigore, mistum quiddam ex ambobus, & inęquale statuatur. Proinde si quatuor temperamentorũ cõiugationes in quatuor anni tempora distribui uolunt, sciant se non solum ueri calidum humidumq; statum male assignasse: sed etiam autumno, frigidum & siccum. Quanquam si hunc quoq; concedamus frigidum & siccum esse, non erit statim necesse, uer humidum calidumq; esse. Non enim, si quatuor intemperaturæ coniugationes in totum sunt, iam omnes eas in quatuor
C anni tempora dispensari necessum est: sed si quis hoc in mundo est ordo, ac prout melius est, non prout peius omnia sunt disposita, probabilius sit plura quidem ex anni temporibus temperata esse facta: unum uero, si modo aliquid, intemperatũ. Si uero contra ostendere conantur, nullũ eorum esse temperatum: sed necessario in ipsis exuperare, alias calidum, alias frigidum: & nunc, si ita fors tulit, siccum, nunc humidum:

IX Ego uero tantũ abest ut aut uer, aut si quid temperatum est, calidum atq; humidum dicam, ut quod planè cõtrariũ est, id affirmem, omnium aeris ambientis temperamentorum pessimum id esse, quod humidũ est & calidum. Quod sanè temperamentum in quatuor anni temporibus inueni
D re nequeas: in morbido & pestilenti aeris statu interdum incidit: ueluti quodam loco Hippocrates cõmemorat his uerbis, Pluebat per æstum imber largus assidue. id nanq; est humidi & calidi status proprium, ut in æstu assidue pluat. Quod si uel tantum æstus sit, quemadmodum in naturaliter se habẽte æstate: uel pluat, sed in frigore, ueluti hyeme solet: fieri nequit, ut is status sit calidus & humidus. An igitur sine morbis erat æstas illa, in qua pluisse dicit in caloribus assidue largum imbrem? Atqui carbunculos in ea fuisse narrat, putrescentibus scilicet in corpore excrementis, ac saniẽ quandam (quæ calida humidaq; immodice fuerat) gignẽtib. Intelliges id ex ipsa dictiõe, si totã tibi ascripsero: ea sic habet: Erãt in Cranone carbũculi æstiui, pluerat per ęstũ largo imbri, idq; assidue. Ac-

ciderant

ciderant autẽ magis austro: ac suberat quidẽ sub cute sanies, quæ conclusa incaluit, ac pruritũ excitauit: mox pustulæ ueluti ambustis sunt obortæ, uriq; sub cute sunt uisæ. Verum hic minus, utpote uno tantũ è quatuor temporib. mutato, malũ fuit. Quod si duo triaue sint mutata, aut etiã totus annus calidus humidusq; fuerit, necesse est magna pestilẽtia succedat. Cuiusmodi in tertio Epidemiῶn, id est, grassantium publice morborum narrat. Apponam aũt primum, quæ de temporum intem pestiuo statu scripsit: deinde de hominũ, quæ subsecuta est, corruptela. Aduertas aũt animũ in omnibus uelim, æstimesq; primum, cuiusmodi res sit calida humidaq; tẽperies, quamq; ueri (quod temperata res) est dissimilis: deinde quàm necessario in ea omnia putrescant. Incipit igitur Hipp. narratio in hunc modum: Annus Austrinus, pluuius, à uentis in totum silens. deinde totius status particularem rationem his subijcit, crebros imbres in calido & Austrino flatu fuisse scribens: mox uniuersum sermonem in unam summam conferens in fine. Cum fuisset, inquit, totus annus Austrinus, humidus, & mollis, hæc & hęc inciderunt, quæ utiq; omnia in hoc libro scripsisse sit longum: licet autem cui libuerit, in tertio Epidemiῶn membratim ea legere, ac in unum caput omnia redacta uidere: nempe putredinem maximam. Cuius etiam ipsius Hipp. non raro nominatim meminit, alias sic scribens: Erat autẽ & fluxio ipsa collecta haud similis puri, sed alia quædã putredo ac fluxio multa uariaq;. alias sic: Et in pudendis carbunculi æstiui, tum alia, quæ putredines appellantur. Et quòd ex hac putredine multis quidem brachium, & cubitus totus deciderit: multis femur uel sura est nudata, totusq; pes. Quinetiã magni ossium, carniũ, neruorum, articulorumq; prolapsus inciderunt. Deniq; nullum ex affectibus, quos scripsit, inuenias, qui merito soboles putredinis non sit: quippe cum nec à sicco putrefieri quicquã sit aptum, nec à frigido. Intelligas id, si carnes, et reliqua, quęcũq; asseruari ab hominibus solent, obserues hæc sale, hæc muria, hæc aceto, hæc alio quopiam ex ijs, quæ siccãt, cõmode præparari. Deprehẽdas & Borea (qui siccus natura & frigidus uentus est) omnia quàm diutissime imputria durare. Contra, putrescere facillime Austrino flatu. Est eñ is uentus calidus & humidus. Itaq; nos in totum contra, quàm ij, qui calidum & humidum uer autumant, decernimus. Cum neq; tale sit, neq; si esset, utiq; salubre esset: hi autem & tale esse uolunt, & propterea etiam salutiferum, utrobiq; peccantes, tum in ijs, quæ sensu percipere, tum quę ratione est intelligere: cum sensu id manifeste liceat plane temperatum aduertere, nec minus ratione illud inuenire, quod propterea est aptum sanitati, quòd è quatuor nulla in eo qualitatem exuperet. Quòd si uel caliditas eius frigiditatẽ multo excederet, uel humiditas siccitatem, ut uarijs putredinibus obnoxium, sic omnium anni temporũ morbis esset maxime opportunum. Nunc quatuor qualitatum mistionis æqualitas, & mediæ temperaturæ eius, & salubritatis est causa. Quid igitur medicis, ac philosophis quibusdam persuasit, ut calidum humidumq; uer esse iudicarent? Nempe quòd quatuor temperamentorum coniugia quatuor anni temporibus adaptare uoluerũt. Porrò id inde accidit, quòd primũ omniũ temperamentorũ, id est, medium ipsum prætermiserũt. Quinetiam uictuum, medicamentorũ, omnium deniq; rerum differentias, in has quatuor coniugationes reducunt.

5 Ex quo manifestum est, quantopere parum rectæ fallacesq; de natura rationes medicationibus obsint. Satiusq; erat duorũ alterum: aut prorsus eiusmodi rationes non attigisse, sed totum experientiæ concedere: aut prius in logica speculatione exercitatũ fuisse. Quippe qui nec experientiæ est attentus, & naturalia theoremata aggreditur, priusquàm rationem, qua hæc inueniat, cõuenienter exercuit, necesse est in eiusmodi cauilla sit perductus, ac de euidentibus, ceu is, qui sensu careat, disputet. tum Aristotelẽ testem aduocet, male scilicet accipiendo ea, quæ præcipit.

x Hic eñ calidũ, frigidũ humidũ, & siccũ, multipliciter dici nouit. Illi, nõ quasi multipliciter, sed quasi ad eundem perpetuo modum dici uelit, accipiunt. Quin etiam is, quòd aliquid suo & naturali calore, aut alieno & acquisititio, calidũ sit, non esse idem indicauit. Illi hoc quoq; perperam accipiunt. Ad hæc Aristoteles, itemq; Theophrastus, quò respicientes temperatã intemperatamue naturam esse, iudicare oporteat, diligenter prodiderunt. Illi ne id quidem intelligunt: sed cum hos audiunt animal calidum humidũq; dicere, aut puelli temperiem humidam calidamq; esse, nec quemadmodum ea dicta sunt, intelligunt, & stupidi ad quatuor anni tempora sermonem transferũt. Ceu uero idem sit, ac non longo interuallo dissidens, propriam alicuius temperiẽ humidam calidamq; esse, aut circũdati nobis aeris. Neq; enim aut idem est, aut similiter dicitur animalis temperies calida & humida, sicut aeris temperamentũ calidum dicitur & humidum. Quæ igitur sit omnium horum occasio, iam dicam, clareq; ostendã, ijs præsertim, qui intenti esse uolunt, exiguum errorẽ in ijs, quæ inter initia logicæ speculationis traduntur, maximorum errorum occasionem fieri: & certum est omnia quæ tum in artibus, tum in omnibus uitæ actionibus male peragũtur, ad sophismata sequi. Proinde etiam hæc ad sophismata consequuntur, eo quod non recte definitum est de calidi significationibus, sed duobus tantum modis dici id putatũ. quorũ altero significet, quod syncerũ, immistum, & simplex est: altero, quod in mistione cum suo cõtrario, id superat. Quòd autem et alterã temperiem cum altera conferentes, subinde alterã earum calidam, pro eo quod est calidiorem, pronunciamus, id nõ meminerũt. Atqui ad eum modum animantia ueteribus calida & humida sunt dicta, non propriæ temperaturæ gratia, & sermone absoluto: imò ad stirpes, & demortua collata. Quippe demortuis, & stirpibus animantia calidiora humidioraq; sunt. Quinetiã ex animãtib. ipsis specia-

tim

tim inter ſe collatis, canis ſiccior eſt, homo humi-
dior. At ſi formicæ uel api canē conferas, illas ſic-
ciores, hunc humidiorē inuenies. Ita idē animans,
præut homo, ſiccū, præut apicula, humidū fuerit.
Rurſus ad hominem collatū, calidum: ad leonem,
frigidum erit. Nec mirū, ſi ad aliud atq; aliud com
paratum, cōtraria ſimul dici de ſe patitur. Neq; id
alienum eſt, ſi idem corpus ſimul calidum, frigi-
dumq; dixeris: niſi ad idem conferens, ſic dixeris.
Quod enim incōmodum, ſi eundem hominē dex
trum, ſiniſtrumq; dicas, niſi ad eundem conferens
ita dicas? cum ad alterum dextrū eſſe, ad alterum
ſiniſtrum, nihil ſit abſoni. Sic igitur & canis humi-
dus pariter & ſiccus, præterea calidus ſimul & fri-
gidus eſt, non tamen ad idem collatus. Quippe ad
hominem ſi conferas, ſiccus eſt: ad formicam, hu-
midus. Rurſus hominis reſpectu calidus eſt: leo-
nis, frigidus. Quinetiam calidus eſt, ut uiuēs, cum
mortuus non amplius ſit calidus: nō calidus, ut ad
alterum (ſi ita uis) canem comparatus. Atq; hæc
quidem omnia per collationem inter ſe dicuntur.
Quæ uero ut in animantium genere conferuntur,
alia ratione: ſicuti etiam quæcunq; in aliqua ani-
malium ſpecie. Canis nanq; ad formicam & apim,
eſt humidus: in animantiū genere, eſt ſiccus. Rur-
ſus ipſorum ſpeciatim canum, hic ſiccus, ille humi
dus, alius (ut fas eſt cani) temperatus.

XI 6. At dictum quidem à nobis eſt in ſecun-
do de pulſuum agnitione de tali nominū uſu diffu
ſiſſime. Neceſſe tamen uidetur, nunc quoq; ſum-
matim aliquid de his, quod ad rem propoſitā uti-
le ſit, dicendum. Quod abſoluto ſermone, nec ad
aliud ullum collatū, ſiccum uocatur, id in ſolis ele
mentis eſt, igni, terraq;: ſicut humidum in aqua, &
aere. Ad eundem modum & de calido, frigidoq;
ſentiendum. Nullum enim cæterorum corporum
prorſus calidum frigidumue eſſe, ſed ſola elemen
ta: quicquid præter hæc ceperis, ex his miſtis con
ſtat. Eoq; ſecundo ſignificationū genere, calidum
frigidumue eſt, non amplius abſoluta ratione, ue-
luti ſyncerū, & à miſtione alienum: imò ueluti uel
calidum largius, frigidū parcius, uel frigidum lar-
gius, calidū parcius ſit ſortitū: reliquorū quiduis
calidum, frigidumue dicitur. Ac duo quidē ſignifi
cata calidi, frigidi, humidi, & ſicci, hæc ſunt: alterū
ſoluto ſermone loquentiū miſtura carens, & ſyn-
cerum: alterū ex contrarijs quidē miſtis conſtans,
cæterum ex præpollentis in miſtura nomine ap-
pellatū. Hoc genere ſanguis, pituita, adeps, uinū,
oleum, mel, quicquid his ſimile eſt, humidum dici
tur: Os, chartilago, unguis, ungula, cornu, pilus,
lignum, harena, later, minorem portionem humi-
di ſunt ſortita, maiorē ſicci. Eoq; eiuſmodi omnia
ſicca dicunt̄. Formica uero ſicca eſt, & uermis hu
midus, ſcilicet ut ſunt animalia. Rurſus inter ipſos
uermes, alius ſiccus, alius humidus. Idq; uel abſo-
lute loquēdo, ut uermis: uel alteri cuipiam uermi
comparatus. Cæterum hoc ipſum quod dicimus,
ut uermis, ſiccus: ut homo, calidus: ut canis, frigi-
dus, niſi quis recte accipiat, & pri⁹ intelligat quid
ſibi uelit, neceſſe eſt omnem ſermonē confundat.

A Eſt autem recte accipere, id quod in ſecundo de
pulſibus agnoſcendis dicitur, unumquodq; ſecun
dum genus, uel ſpeciem non modo calidum, frigi
dum, humidum, ſiccumue: ſed etiam magnū, par-
uum, celere, tardum, aliaq; id genus tunc nomina
ri, cum ſupra mediocre, mediumq; ſit. Verbi gra-
tia, animal calidum, cum ſupra medium temperie
ſit animal: equum calidum, cum ſupra mediū tem
perie ſit equū. Porrò, in quoque genere ſpecieue,
media ſunt ea, quæ Græce ſymmetra dicunt̄: quip
pe quæ à ſummis in eo genere & ſpecie finibus æ-
qualiter diſtant. Ac genus quidem eſt animal: ſpe
cies equus, bos, canis. Medium tēperie in toto ani
malium genere homo eſt. Id enim in ſequentibus
demonſtrabitur. Medium uero, ut in hominū ſpe-
cie eſt, quem Græce euſarcon uocant, Latine (pu
B to) quadratum, ſiue moderate carnoſum. Is porrò
eſt, quem nec gracilē dicere, nec craſſum poſſis:
ſed nec calidum, nec frigidum, nec alio quouis no
mine ex ijs, quæ exceſſum defectumue indicant,
appellare. Quiſquis uero ſuper hūc fuerit, is pror-
ſus calidior, frigidior, humidior, ſicciorue eſt. No-
minatur autē talis partim abſoluto ſermone, par-
tim non abſoluto. Abſolute quidē loquenti, quan
do calidus, frigidus, ſiccus, humidusue eſſe, mini-
me uni alicui priuatim collatus, dicitur. Altero ue
ro modo non abſolute, quando ad moderatum ac
medium totius ſpeciei comparatur. Sic aūt etiam
canis animal ſiccum abſolute, uelut quis putare
poſſit, dicitur, non ut alicui cōparetur, uelut ſi ita
C contingat, formicæ. Verū iuxta alterū modū non
abſolute, quando ad moderatum ac medium tem
peramento animal, quodcunq; tandem id ſit, com
paratur. Ergo iam palàm fit ꝙ unumquodq; eorū,
quæ ſic dicuntur, nos id uel unicuicunq; cōparan
tes, calidum, frigidum, humidumue, aut ſiccū, ut
ad illud dicimus, uel in quocunq; genere ſpecieue
ſit dictū, ad eius mediū referētes. In ſpecie quidē,
ut equo, cane, boue, platano, cupreſſo, ficu: Gene-
re uero, ut animali, uel planta. His accedit & ter-
tium ſignificatū, eorū ſcilicet, quæ abſoluto ſermo
ne dicuntur, quæ impermiſtas ſummaſq; habere
qualitates diximus, ac elementa uocari. Quinetiā
qualitates ipſas, eſt quādo corporibus ijs, quæ affe
cta qualitate ſunt, ſimiliter appellamus. Verū de
D hoc mox agetur. Sed ad rem propoſitā: cum qua-
litate affecta corpora trifariam dicantur, conſide-
randum arbitror in quaq; dictione, quemadmo-
dum utamur appellationibus: utrūne ut ſimplex
aliquid & immiſtum indicantes: an ueluti ad ſym
metron eiuſdem generis, uel ſpeciei conferentes?
an ueluti ad rē quālibet. Sicut cū os ſiccū dicimus
aut frigidū abſoluto ita ſermone nominātes, non
adiecto leonis, canis, aut hominis. Palā nanq; eſt,
ꝙ ad uniuerſam naturā omniū, quæ ſunt in mūdo,
corporū reſpiciētes, aliquid cōcipimus mediū, cū
quo cōferentes, ipſum ſiccum dicimus. At ſi quis
leonis, uel canis, uel hominis os ſiccum eſſe dicit,
liquet hunc rurſus ei, quod in ipſis animaliū oſſi-
bus mediū eſt, id cōparare. Eſtq;, quoniā uniuerſo
rū animaliū, alijs magis, alijs minus ſicca oſſa ſunt,

hic quoq; os aliquod in aliquo animalium genere
intelligendũ, quod media temperie ſit, uerbi cau-
ſa, hominis, atq; huic reliqua collata, alia humida,
alia ſicca appellanda. Iam in ipſis hominibus alius
os ſiccũ, alius humidũ habere dicetur, utiq; ei, qui
medius eſt (ut in hominibus) collatus. Quod ue-
ro in omnibus quæ ſunt, quod mediũ inter extre-
ma eſt, id ſymmetron, atq; in illo genere uel ſpecie
temperatũ ſit, in omni mihi ſermone ſubaudien-
dum perpetuo eſt, quanq̃ ſit in dictione nonnun-
quam omiſſum. Atq; cũ hæc quidẽ ſic ſe habeant,
ubi aliquis hanc, uel illam humidã calidamue tem
periem affirmat, rogandus eſt quemadmodũ di-
xerit, utrumne hunc quempiã uni definito cõpa-
rans, Platoni, uerbi gratia, Theophraſtũ: an ſecun
dum genus quodlibet, ſpeciemue collationem fa
ciens, quippe uel ut hominẽ, uel ut animal, uel ut
ſubſtantiam, abſolute. Tertiũ enim ſignificatũ cu-
iuſuis talium nominum, quod ſimplex eſſe imper
miſtumq; diximus, id in miſtis ſubſtantijs non eſt:
ſed in ipſis primis, quę etiã uocamus elementa. Ita
cum quodq; affectorũ qualitate corporũ trifariã
dicatur: nobis ad propoſitam de temperamentis
tractationẽ duobus tantum eſt opus, ut qui uel ad
unum quodlibet, uel ad medium eiuſdem generis
comparemus. Quoniã autem multa genera ſunt,
quemadmodum utiq; et indiuidua, poterit multis
modis idem corpus & calidum, & frigidum, & hu
midum, & ſiccum eſſe. Verũ cum uni cuilibet cõ-
paratur, admodum manifeſtũ eſt, contraria de eo-
dem dicere licere. ueluti Dionẽ Theone quidem,
& Memnone ſicciorẽ: Ariſtone & Glaucone hu-
midiorẽ. At cum ad medium eiuſdem generis uel
ſpeciei fit collatio, hic iam cõfundi conturbariq;,
qui parũ exercitati ſunt, ſolent. Idem nanq; homo
humidus ſimul & calidus eſſe poteſt, ſed non mi-
nus ſiccus & frigidus. Verũ ſiccus quidẽ & frigi-
dus, ad mediocris temperamẽti hominẽ collatus:
humidus aũt & calidus, ad aliud quoduis animal,
ſtirpemue, aut ſubſtantiã cõparatus: uerbi gratia,
ad animal, ut apem, et formicã: ad ſtirpẽ, ut oleam,
uel ficũ, uel laurũ: ad aliam uero quampiã ſubſtan
tiam, quæ nec animal ſit, nec planta, ut lapidẽ, fer-
rum, uel æs. In his uero collationẽ, quę ad hominẽ
fit, ad rem eiuſdem ſpeciei dixeris: quæ ad apem,
uel formicã eſt, ad aliquid eiuſdem generis. Simili
modo quæ ad ſtirpẽ ſit, quamlibet. Eſt enim ſupra
animal ſtirpis genus: quemadmodũ ſane ſuperio-
ris q̃ ſtirpiũ generis ſunt lapis, ferrũ, et æs: uocetur
tamen pro docendi cõpendio ad homogenes, id
eſt rem eiuſdem generis, omnis eiuſmodi cõpara-
tio. Illud modo in ea determinãtibus nobis, ꝙ ubi
ſimpliciter ſubſtantia quæpiã eucratos, ſiue tẽpe-
rata dicitur, tum hac alia ſiccior, alia humidior, &
alia frigidior, alia calidior: eo loco eam, quæ ex cõ
trarijs æqua prorſus inter ſe portione coeuntibus
conſtet, eucraton, ſiue temperatã nominari: quæ-
cunq; uero ab hac deficiunt, ſuperantq; aliquo, ea
ſuperantis nomine uocari. Vbi uero ſtirpem, ani-
manſue ullũ eucraton dicimus, nequaq̃ in ea di-
ctione ſimpliciter cõtraria inter ſe comparamus,

A ſed ad naturã uel animalis, uel ſtirpis referimus. Fi
cum, uerbi gratia, temperatã dicẽtes, cum talis ſit,
qualis maxime ficus eſſe natura debeat. Rurſus,
canem, ſuem, equũ, & hominẽ, cum eorum quiſq;
pro ſua natura optime ſe habeat: optime uero ſe
habere aliquid pro ſua natura, ex ipſis functioni-
bus intelligitur. Quippe animal, ac ſtirpem quam
libet, tum optime ſe habere dicimus, cum optime
ſuam functionẽ obeunt. Ficus enim uirtus boni-
tasq; eſt, optimos plurimosq; ficus afferre. Ad eun
dem modum uitis, plurimas optimasq; uuas pen-
dere: equi uero, q̃ uelociſſime currere: canis, ad
uenationes quidem, & tutelam q̃ animoſiſſimũ,
ad domeſticos q̃ mitiſſimũ eſſe. Hæc igit omnia
(animalia dico & ſtirpes) optimam, mediamq; ha
B bere in ſuo genere temperiem dicemus, non utiq;
abſoluto ſermone, cum paritas exacta contrario-
rum in ijs non ſit, ſed cum ea mediocritas, quæ ad
poteſtatem refertur, his adſit. Eiuſmodi aliquid, &
iuſtitiam eſſe dicimus, non quæ põdere, & menſu
ra: ſed quę eo, quod pro dignitate conuenit, æqua
litatẽ explorat. Eſt igitur temperaturæ æqualitas
in omnibus tẽperatis animalibus, ſtirpibusq;, non
ea, quæ ex pari elementorũ cõmiſtorũ ſpectatur
mole, ſed quæ tum animalis, tũ ſtirpis naturæ con
uenit. Cõuenit aũt aliàs, ut humidũ ſicco, & frigi-
dum calido pręponderet. Neq; enim ſimilẽ habe-
re temperaturã debent, homo, leo, apis, & canis.

XII Ergo ad quærentẽ, cuius ſit temperamen-
ti, homo, equus, bos, canis, aliudue quodlibet, nõ
C eſt abſoluto ſermone reſpondendum. Non enim
fieri poteſt, ut qui ad ea, quæ multis modis ſunt di
cta & inter ſe diuerſa uno modo reſpõdet, non co
arguatur. Oportet igitur duorum alterum, aut om
nes percenſere differẽtias: aut percontatum prius
de qua rogauerit, illam ſolam dicere. Nam ſi, ut in
animalibus, cuius eſſet temperamenti rogabat, ad
id quod medio eſt inter omnia animalia tempera-
mento reſpicientes, reſpondere ei oportet. Si ab-
ſolute, atq; ut ad omnem ſubſtantiam: ſic iam con
traria, quæ ſunt in eo, comparare inter ſe oportet
atq; æſtimare: haudquaq̃ ad actiones temperiem
referentes, ſed ad elementorũ portiones. Sin huic
cuipiam membratim comparãs rogabat, utiq; ad
illud ſolum cõferendo eſt reſpondendum. Iam mi
D nus etiam, ſi indiuiduorũ cuiuslibet, Dionis, uer-
bi gratia, uel huius canis rogemur, quænã ſit ſub-
ſtantiæ temperatura, eſt ſimplex danda reſponſio.
Dabitur enim hinc ſophiſtis ad calumniam occa-
ſio non parua. Nam ſi calidi eſſe temperamenti &
ſicci Dionẽ dicat, faciſlime licebit illis, partim ho-
minẽ quemlibet, qui calidioris q̃ Dion ſit, & ſic-
cioris temperamenti proponentibus, ut ad illum,
humidum frigidumq; Dionẽ dicere: partim aliud
quoduis animans, ſtirpemue, uerbi gratia, leonẽ,
aut canem, atq; his humidiorem ac frigidiorẽ aſſe
rere Dionem. Quiſquis igitur nec ipſe ſeſe fallere,
nec ab alio falli uolet, huic opus eſt ab his ſubſtan
tijs, quæ ſimpliciter calidæ, frigidæ, humidæ, ſic-
cæ dicuntur, incipere: atq; ita tranſire ad reliquas.
Ac primũ quidem illud ipſum in his exploratum

habere

habere,ne has quidem tametsi maxime uidentur absoluto sermõe dici,quo minus ad mediocre eiusdem generis comparentur, effugere. Veluti enim canem medio temperamẽto esse omnium canum dicimus,cum pari spatio distat ab extremis: ita substantiã medio esse temperamẽto dicemus, cum pari modo ab extremis abest, quæ scilicet & prima omnium sunt & elementa. Porrò aberit pari modo ab extremis, cum ea continet æqualiter inter se mista. Ergo quæ supra citràue hãc temperies erit, eam calidam, frigidam, humidam, uel siccam dicemus: simul ei quæ media est, conferẽtes: simul contrariorũ elementorum examen in ea facientes. Qua nimirum ratione simpliciter eam calidam, frigidam, humidam, siccamúe pronunciabimus: ubi uero cũ medio tẽperamento conferimus, nõ simpliciter, sed ꝙ ad mediocre eiusdẽ generis sic se habet. Porrò genus earum substantia est: omnia eñ sub hac, ut superiori sunt genere, tũ animata, tum inanima. Estq́ hæc hominis, canis, platani, ficus, æris, ferri, aliorum deniq; omnium cõmune genus. Sub ea uero sunt alia genera permulta: animal quidem, auis, piscis: stirps, arboris & herbæ: auis, aquilæ & corui: piscis, lupi & rhõbi. simili modo oleæ & ficus genus est, arbor: anagallidos & pæoniæ, herba. Iã hæc ultima sunt genera eoq; species appellantur, coruus, rhombus, ficus, anagallis, similiter homo, & bos. Ac superne quidem descendentibus, hęc ultima sunt genera, proinde species dictę: inferne uero ascendentibus, ab indiuiduis scilicet substantijs, prima sunt. Indicatũq; alio opere est, merito omnia, quæ media sunt inter prima & indiuidua, simul genera & species à ueteribus nominari.

XIII 7 Ergo cum definita significata iã sint, ac clare indicatũ, quemadmodum tũ absoluto, tũ non absoluto sermone calidũ, frigidum, humidũ, siccumúe corpus aliquod pronunciandũ sit, quærendæ nobis deinceps eorum sunt notæ. Quanq; hic quoq; decernere prius de nominibus oportet quæ in habendo nobis sermone, necessario incident: simul explicare rem quandã, quæ potestate iam monstrata prius est, non tamẽ ab omnibus, qui hos cõmentarios euoluent, facile saltem intelligi potest. Itaq; de nominib. prius locutus, mox ad rem reuertar. Quod calidũ, frigidum, humidũ, siccumúe non unum aliquid simpliciter significent, ubi de corporibus dicuntur, prius est iudicatum. Quòd aũt & solæ ipsæ in corporibus qualitates citra substantias, quæ eas suscipiũt, sic interim nominẽtur, id quidem, ut nondum est dictum, ita nunc dici est tẽpestiuum. Quemadmodũ nomen albi tũ de colore enunciãt, cum ita loquuntur, cõtrarius est albus color nigro: tũ de corpore, quod colorem suscipit, cum scilicet oloris corpus albũ dicunt: ita & calidi nomen tum de qualitate affirmant ipsa, tanquã si caliditatem appellarent: tum uero de corpore, quod caliditatem sustinet. Quippe qualitatẽ à corpore, quod eã suscipit, diuersam habere naturã & quandam propriã existimare oportet, ueluti in opere de elementis est indicatũ.

A Et caliditas quidem qualitas est, eadẽ uero & calidum dicitur, ueluti & albedo album. Ipsum uero corpus calidum, unum hoc nomen tantummodo obtinet, calidum, sicuti albũ. Nunquam tamen caliditas, uel albedo, corpus ipsum dicitur. Ad eundem modum siccum, frigidum, & humidum nominantur, tum ipsum corpus, tum qualitas. non tamen corpus, frigiditas, humiditas, uel siccitas appellatur, quemadmodũ quæ in eo est qualitas. Hæc cum sic se habeant, æquum est, cum uel caliditatem, uel frigiditatem disputans quis profert, nullam exoriri captionem, ꝙ solæ qualitates his indicentur nominibus. At calidum, frigidumúe cum dicitur, quando & qualitas ita, & quod eam suscipit corpus, nominatur, facile fit ei, qui redarguere studet, ut quod à loquente non significat, id, quo possit reprehẽdere, accipiat. Eiusmodi e- B nim rem faciunt & qui sententiam illam, qua dicit Hipp. augescentia corpora plurimum habere innatum calidum, oppugnãt. Neq; enim esse corpus aliquod calidum, ipsum innatum animali calidum ab Hipp. dici intelligentes: neq; id quid sit usquam quærentes: sed de sola qualitate, quã scilicet caliditatem appellamus nomen id dici præsumentes, sic dictum eius refellere parãt. Et iam apparet, quòd de homonymia distinguere, tametsi sit res parua, tamen in rerum usu non leuis experitur momenti.

XIIII 8 Verum cũ hoc quoq; abunde sit definitũ, rursum id, quod superest, repetamus. Cũ humiditas, & siccitas, & caliditas, & frigiditas, synceræ quædam & impermistæ qualitates sunt, quæcunq; has suscepere corpora, ea calida, & frigida, C sicca, & humida, prorsus exacteq; sunt. Atq; mihi genitorum, & pereuntium elemẽta intellige. Reliqua corpora uel animalium, uel stirpium, uel inanimorum omnium, ueluti æris, ferri, lapidum, lignorum, in medio primorum illorum collocata esse. Nullum enim aliorum uel ad summum, calidũ, uel ad summũ, frigidũ: uel ad summum, humidũ, uel ad summũ, siccũ est: sed uel mediũ prorsus contrariorum, ita ut nihilo magis sit calidũ quàm frigidum, aut humidum quàm siccum: uel ad alterum contrariorum est propensum, ita ut magis sit calidum quàm frigidũ, uel magis sit humidum D quàm siccum. Ac siquidem medium planè sit in utroq; contrariorum genere, ita ut non magis sit calidum quàm frigidum, aut humidum quàm siccum, eucraton id, siue temperatum omnino dicetur: Sin alterum contrariorum superet, siue in altera oppositione, siue in utraq; id sit, nõ etiã dicetur eucraton. Ac si calidum magis sit quàm frigidum, quod magis est, id appellabitur. Idem statuendum de sicco & humido. Ad eundem modum si frigidum magis sit, nominabitur frigidum. At si in utraq; oppositione alterum superet, siue calidum unà cum humido, siue calidum simul cũ sicco, siue frigidum simul cũ humido, siue frigidum unà cum sicco, utiq; pro uincenti sortietur id corpus appellationem. Et has quidem quatuor intemperies, ut supra diximus, plurimi norunt tum me

dici,tū philosophi.Reliquas quatuor, quæ ex dimidio harū cōstitutæ sunt,nescio quomodo derelinquūt,sicut etiā eā,q̄ prima omniū,optimaq; est.

XV Cæterum quod superante calido liceat nihilo magis humidam esse,quàm siccam temperiē (quod utiq; ad hanc spectet coniugationem) id uel ex ijs,quæ iam dicta sunt, manifestū arbitror: facileq; est,etiam si nihil esset prædictū, id colligere,cōcedentibus semel illis saltem,alteram esse tēperiem humidam & calidam,alterā siccam & calidam.Si nanq; necessarium omnino nō est, siccā esse,quæ calida sit,sed licet eam & humidam esse, licebit utiq; & mediam esse: propior nanq; siccæ temperaturæ media est q̄ humida.Ad eundē modum est & frigida quædā temperies altera,in qua nimirum frigidum præpollet:hanc tamen nec humidam esse,nec siccam,est necesse.Sed potest inter has & media esse.rursus enim hic quoq; eandem afferes rationem.Nempe si necesse nō est frigidam temperiem esse humidam,sed licet et siccā eam fieri:manifestū est, mediam quoq; esse posse.quippe quę uicinior humidę est quàm sicca.Ergo ueluti duæ intemperies in altera oppositione sunt monstratæ,altera calida tantum, altera frigida:sic in altera oppositione duæ aliæ statuantur, altera sicca tantū,altera humida, mediocriter scilicet sese habentibus,calido & frigido. Iterū nanq; dicemus hic quoq;, sicuti necesse nō est,si qua tēperies sicca est,hāc protinus calidā quoq; esse,sed fieri posse ut etiā frigida sit:ita fieri potest, ut quæpiā nec calida sit,nec frigida,sed in hac quidē oppositiōe,eucratos siue tēperata:in altera, sicca. Simili modo nec humidam temperiē necesse est calidam,frigidámue esse:sed eam mediam esse inter huius oppositionis extrema licet. Si igitur necesse non est,ut uel intemperiem,quę in calido est & frigido,sequatur ea,quæ est in altera oppositione intemperies:uel hanc,quæ in illa:licebit aliquando & naturam,quæ in caliditate & frigiditate tēperata sit,uel siccam esse, uel humidam, inuicēq; quæ in his temperata sit,uel calidam esse,uel frigidam.Quæ sunt & hæ ab ijs,quas priores tum medici,tum philosophi nobis tradiderunt, quatuor diuersæ intēperies:medioq; loco positę inter temperatos habitus & eos qui in utraq; oppositione sunt intemperati.Qui nanq; in summo est temperatus,is neutram oppositionē habet superantem. Qui uero aduersus hunc est intēperatus, utranq; habet uitiosam,Medium sortitur locum,qui in altera quidem est temperatus,in altera intemperatus:qui utiq; & ex dimidio eucratos, ex dimidio intemperatus cum sit,merito medius dici potest inter eum,qui ex toto est temperatus,& eum,qui ex toto est intemperatus.Et siquidē hæc sic se habent,sicut certe se habēt, cur nouem dicere uniuersas temperamentorū differentias dubitemus? Temperatam quidē unam, nō temperatas octo: quarum quatuor simplices sint,humida,sicca, calida,& frigida: quatuor cōpositæ, humida simul et calida,sicca pariter & calida,frigida simul et humida,frigida simul & sicca.

9 In quolibet uero iam dictorum temperamētorum permagnus est excessus defectusq; modus,non in ijs modo, quæ simplicia sunt, sed etiā in compositis.idq; tum in tota substantia,tum uero in uno quoq; genere.

XVI Sicui igit agnoscendorū temperamentorum cura est,incipiat exercitationem oportet ab ijs in quolibet genere naturis, quæ tēperatæ mediæq; sunt.quippe cū,si his alias comparet, facile quod in qua uis superet deficiatúe,inuenerit. Ergo primū de ijs,quę simpliciter loquentibus, temperata intemperataq; dicunt, agendū, quæ scilicet in omni generata substantia,nō in solis animalibus & stirpibus disquirēda diximus. Porrò hic quoq; tantillū saltē distinguere de nominibus cōueniet, quod calida tēperies,alia iā energia, siue, ut loquunt,actu sit,alia potestate: tum q; potestate ea esse dicamus,quæ quod dicunt, id nondum sint,sed facile id fieri possint:quoniā naturalē, ut id fiāt,aptitudinem sint adepta. Igit primū de ijs, quę actu calida,frigida,humida,& sicca sunt,disseramus,auspicati ab uniuersa substantia:mox ad animalia & stirpes descensuri.Ita enim consumationem habebit,quod institutum nobis est.

XVII Quoniam igitur quod in omni genere, maximeq; in uniuersa substantia medium est, id ex mistione extremorum conflat:utiq; cōueniet, ut tū notitia eius,tum agnitio ex illis sumatur. Ac notitia quidē facillima est. quippe à calidissimo omniū,quæ sub sensum ueniunt, ueluti igni: aut quapiā aqua, quæ ad summum sit feruens, ad id, quod omniū, quæ nobis apparent, frigidissimū, ueluti glaciē, & niuē uenientes,æstimato inter ea interuallo medio,ad unguē id diuidimus. sic enī symmetron,quod scilicet ab utroq; extremorum pari abest spatio,intellectu cōprehēdemus.Quin etiā id nobis præparare licet,miscētibus aquæ feruenti parē modū glaciei. Quod enī ex ambobus est mistū,pari interuallo ab utroq; extremorū aberit,& eo quod urit,& eo quod frigore stupefacit. Non est igit difficile ei,qui ita mistū tetigerit,medium uniuersæ substantię in calidi frigidiq; oppositione habere,eiusq; meminisse, atq; alia omnia illi ueluti normæ adaptata iudicare.Quinetiam si terrā,quæ sicca sit,uel cinerē, uel tale aliquid q̄d planè sit aridū,pari aquæ modo imbueris, mediū in sicci humidiq; oppositione effeceris. Ergo ne hic quidem difficile est,ubi uisu pariter tactuq; eiusmodi corpus noueris, memoriæ id infigere, eoq; ad humidorū ac siccorū,quæ deficiant superentúe,agnitionem pro norma exemplariq; uti. Porrò corpus,de quo iudicandū est, mediocriter calens esto.nam hoc ipsum humidi siccíq; mediū corpus,si ad summum id calorem frigusue sit perductū,falsam interim imaginationem excitabit, uidebiturq; quàm sit mediocre,aliquando humidius,aliquādo siccius. quippe si liberali⁹ calefiat: liquatū iam ac fluxile,humidioris substantiæ phātasiā de se præbebit:cōtra perfrigeratū plus iusto, cōsistit,ac cogit,immobileq; reddit, & durum tāgenti apparet:unde etiā falsam siccitatis imaginationem

tionē exhibet. Quod si ueluti humidi sicciq; parē modum habet, sic caloris ac frigoris sit in medio, nec durū nec molle tangēti apparebit id corpus. Atq; tota quidē eiusmodi corpora per tota se miscēdi, calidum, inquam, frigidū, siccū, & humidū, homini facultas nō est. Terra em̄ aquæ cōfusa miscetur quidē (quatenus scilicet uideri cuipiā possit) atq; ita tota toti cōtemperatur: cæterum appositio exiguarum partiū ea est, nequaq; totorū per tota mistio. Sed ambo ea per tota miscere, Dei, uel naturæ est opus: magisq; etiam si calidū ac frigidum inter se tota per tota miscenda sint. Attamen appositionem eiusmodi efficere, ut sensum effugiant singula simpliciū corporū, non solū naturæ opus Deiue est: sed etiā nostrū. neq; em̄ difficile est tali mistione, lutū quod medium sicci humidiq; sit, molliri. Simili modo & ꝙ calidi & frigidi sit mediū: uidebiturq; tibi eiusmodi corpus in calore & frigore temperatū, immo etiam in duritiæ mollitiæq; medio statu esse. Id autē genus est hominis cutis, utpote omniū extremorū, calidi, frigidi, humidi, sicci uere media: maximeq; ea, quæ est in manu. hæc em̄ omnium sensibilium ueluti norma futura erat prudentissimo nimirū animantium, tactus instrumentū ab ipsa natura præparata. quo magis eam ab omnibus extremis, calido inq;, frigido, sicco, & humido pari abesse interuallo oportuit. Iam utiq; & constat ex horū omnium æquis portionibus, nō compositis modo, sed etiam per totas se mistis. quod nostrum plane nemo efficere potest: sed est naturæ opus. Quæcūq; igitur partes cute sunt duriores, ueluti ossa, chartilagines, cornua, pili, ungues, ligamenta, ungulæ, calcaria: in his omnibus, siccū præualet. Quæcunq; uero molliores sunt, sicuti sanguis, pituita, seuum, adeps, cerebrum, medulla tum spinalis, tū altera: in his humidi plus est, quàm sicci. Quinetiā quanto siccissima omnium, quæ sunt in homine pars, cutem siccitate superat: tanto rursus à cute superatur, quod est humidissimum. Porro uidet̃ nunc disceptatio nostra, ea, quæ utilissima sunt, attingere: ac docere simul quod tum animaliū, tum uero omnium corporum temperatissimus sit homo. Simul quòd omnium, quæ in eo sunt, particularum cutis, quæ intra manum habetur, omnis excessus plane sit expers.

XVIII Insistentes igitur hoc loco, æstimemus quisnam sit optime temperatus homo, quem scilicet totius substātiæ, uel potius tum hominū, tum reliquorum animalium, medium, ueluti regulā et normam statuētes, reliquos omnes huic collatos calidos, frigidos, humidos, siccosúe dicere oportet. Concurrant ergo oportet in hoc homine multæ notæ: quippe & cum uniuersa substantia collatus medius apparere in ea debet, & magis etiam cum hominibus & bestijs. Ac medij quidē in uniuersa substantia communes notæ dictæ iam sunt. Quæ uero in animaliū speciebus notant̃, actiōis perfectione, quæ cuiq; sit cōueniens, iudicantur. Conuenit aūt homini, ut sit sapiētissimus: cani, ut mitissimus pariter sit & fortissimus: leoni, ut tan-

A tum sit fortissimus: sicuti oui, ut sit tantum mitissima. Iā uero quod corporis actiones consentiētes esse animi moribus oporteat, tū Aristoteli in ijs, quę de partibus animaliū scripsit, tum uero nobis alibi nihilominus est monstratum. Ac methodus quidē hæc est. Exercitari uero, ut non in singulis modo animaliū generibus, sed etiam in uniuersis medium in promptu quis noscat, id cuiuslibet hominis nō est: sed diligētis in primis, & qui per longam experientiam, & multā omnium particularium peritiā inuenire mediū queat. Quippe ad eū modū plastæ, pictores, statuarij, alij deniq; fictores, quæ pulcherrima in omni specie sunt, tū pingūt, tū fingunt, ueluti hominē, equū, bouē, leonē formosissimū, ad id quod mediū est in illa specie collimantes: laudātq; homines quandā Polycleti

B statuam, Canonem appellatā: inde adeo id nomē sortitum, ꝙ partium inter se omniū competentiā ad unguem habeat. Habet autem quē nunc quærimus, plus aliud, quàm Canō ille: cum nō solum caliditatis & frigiditatis humorisq; ac siccitatis in medio consistat, is qui ita eusarcos, siue quadratus, id est moderate carnosus est homo: sed etiam optimam formationem sit adeptus. Quæ fortasse bonam quatuor elementorum temperiem est comitata: fortasse diuiniorem aliquam superne originem habet. Cæterum prorsus eucraton saltem esse eiusmodi hominem, id uero est necessarium. Quippe mediocritas in carne ex mediocritate tēperamenti prouenit.

XIX Protinus aūt adsequit̃ tale corpus, ut opti-

C me ad actiones sit cōparatum, tū in mollitie & duritia: præterea calore ac frigore mediocriter se habeat: atq; hæc omnia insint cuti, huiusq; maxime illi parti, quæ est intra manū: scilicet quæ callum eiusmodi nō cōtraxit, qualis in remigibus & fossoribus cernit̃. Cum em̄ gemini usus causa manus sunt factæ, tactu discernendi, & rē quampiam cōprehēdendi: utiq; quæ molles sunt ad exquisitius tangēdum, duræ ad aliquid maiore ui capiendū, magis sunt idoneæ. Quinetiam cutis, quæ nō solum omnium hominis partium, sed etiam uniuersæ, quæ generationi corruptioniq; subijcitur, substantiæ media est, ea nec callosa, nec dura lapidea ue est, sed secundum naturam se habens, quo scili-

D cet cutis genere maxime perfectum esse tactū cēsemus. Ac quod in duritia & mollitie mediū omnium particularū locum sit sortita, abūde liquet. Quod aūt & in calore ac frigore similiter se habeat, ex eius substantia maxime intelligas licet. Est enim ueluti sanguine præditus neruus, qui sit inter neruum & carnē quiddam plane medium: ac si ex mistis utrisque constitueretur. Cæterum neruus om̄is exanguis est & frigidus. Caro multi sanguinis & calida. Media inter utrunq; est cutis: nec plane exāguis, ut neruus: nec sanguine abundās, ut caro. Si igitur hanc omnium animalis partiū, ueluti normam, indicemq; proponēs, reliqua illi conferas, atq; ad eam examines, octo diuersas intemperies in eis inuenies. Iamq; membratim tibi de omnibus deinceps differam. Humidissimum

frigidiſsimũq; in corpore pituita eſt: calidiſsimũ, sanguis: non tamen eſt is perinde humidus, ut pituita. ſicciſsimum ac frigidiſsimum eſt pilus. minus eo & frigidum & ſiccum eſt os: hoc uero minus ſiccum eſt chartilago. proxime hanc ſequitur ligamentum (& quem Græci compoſito nomine χονδροσυνδέσμου, id eſt chartilagineum ligamẽtum uocant.) poſt hunc tendo, deinceps membrana, & arteria, & uena, ipſa ſcilicet corpora uaſorum. ſuccedũt deinde nerui duri: molles autem nerui in humiditate & ſiccitate, mediam naturã, ſicuti cutis, obtinent. Nam in altera oppoſitione, quę eſt calidi et frigidi, neruꝰ mollis in medio nõ eſt, ſed tantum ei deficit de calore, quantũ de ſanguine. Ita uero et reliqua omnia prius dicta, tanto ſunt cute frigidiora, quanto minus habẽt ſanguinis. Etiam tunicæ ipſæ, maxime ſanguineorũ uaſorum, arteriarum dico & uenarum, non ſolum exangues ſunt, ſed etiam frigidę natura: contactu tamen ſanguinis caleſiũt, atq; ad medium temperamenti ſtatum ueniunt. Sanguis uero ipſe à corde ſuum accipit calorẽ. quippe id uiſcus natura, tum omnium animalis particularum maxime ſanguineum, tum uero calidiſsimum eſt: proximum

A illi iecur eſt: uerũ cor paulò ꝗ̃ cutis minus eſt durum, iecur multo. Itaq; etiam humidius ꝗ̃ cutis cor eſt, quanto ſcilicet eſt mollius. Iam uero caro humidior cute eſt, eadem tamen calidior. Spinalis autem medulla cute eſt humidior, atq; etiã frigidior. Sicuti hac rurſus humidius eſt cerebrum: cerebro autem ipſo adeps, cui concretio contingit, propterea ꝙ membranis adiacet: craſſo nanq; oleo eſt ſimilis, eoq; congelatur, ubi cum frigidis & exanguibus particulis cõiungitur. At neq; circa iecur coire adeps poteſt, neq; circa arterias, ue naſue, aut cor: ſed nec circa aliam ullam præcalidam particulam. Quoniam autem cogitur per id, quod ualde eſt frigidum, idcirco calfacta liquaẽ, cæterorum coagulatorum ritu. At cerebrum calfactum minime liquatur: eoq; adipe minus eſt hu- B midum. Porrò minus humida ꝗ̃ adeps eſt & pulmonum caro, ut quæ nec ipſa calfacta liqueſcat. Iam longe etiam adipe minus humida eſt, tum lienis, tũ renum caro. Omnia tamen hæc cute ſunt humidiora. Harum rerum demonſtrationes proximo libro tradam, ſicuti omnia, quæ ad uniuerſam de temperamentis diſputationem pertinent, duobus deinceps commentarijs exponam.

ARGVMENTA IN LIBRVM SECVNDVM DE TEMPERAMENTIS.

De differentia temperamentorum, quæ pro ætatum diuerſitate habetur. Pueri ne an iuuenes calidiores dicendi ſint, copioſe admodum atq; exacte differit. De macilentis & pinguibus. De piloſis & glabris. De capillorum differentijs, deq; caluitie. De temperamentis in toto corpore æqualibus, atq; inæqualibus. De temperamentorum differentia ex regionum diuerſitate. Qua ratione quis rite cognoſcat quænam uentriculus gignat ex ſui natura, quæ ue ex accidẽti. Quæ ſint propria uniuſcuiuſq; temperamenti indicia.

ALITER de temperamentis.

Cap. I. Breuis repetitio dictorum in primo libro, præſertim de eucrato, id eſt bene temperato duplici. Animalia omnia ueteribus calida & humida dicta, cõparatione mortuorũ: non aũt ſimpliciter, neq; aliorũ ꝗ̃ mortuorũ cõparatione. Nã culices, muſcæ, ſiue ſimpliciter conſiderentur, ſiue ad hominẽ, frigida & ſicca ſunt animalia: ad ſe uero mortua, calida & humida. De cuti, manus præcipue. Signa hominis tẽperatiſsimi. II. Ordo ſequentium. De formatione ac temperamento embryi. Corpora animalium omnia à ſumma humiditate paulatim ad ſummũ uſq;. i. ſeniũ, ſicceſcunt. III. Senile temperamentũ non humidũ eſt ſolidis ſui particulis, ſed excremẽtoſum humorẽ foris circũfuſum eis habet. D Senes natura ſicci & frigidi ſũnt. IIII. Controuerſiæ & argumenta, primũ eorũ, qui pueros ætate uigẽtibus calidiores, mox eorũ qui contrariũ arbitrati ſunt. V.

Reijcit argumẽta ſuperiorũ, ut inepta & puerilia, nec ex rerũ ſubſtãtijs deprõpta: ſed quæ à remotiorib. poſterioribusq; priora colligãt, & circulari demõſtratione utanẽ. Accuſat etiã quod dũ in rebus ſenſui manifeſtis multa argumẽta cõquirunt, fidẽ ſenſui derogare uideanẽ. Contra circularẽ demonſtrationẽ. Ordinẽ in diſciplinis ſeruandũ eſſe, quo aliquid primũ, aliud ſecundum intelligaẽ. Senſus ſenſilia recte dignoſcere. Demõſtrationum principia ſenſib. aut rationi euidẽtia. Actu calidum, ſenſu iudiceẽ: potẽtia calidũ, ratione. De utilitate ſciẽtiæ demõſtrandi. VI. De eadem re. Tangendũ eundem, puerum primò, deinde ſemper magis magisq; adoleſcentẽ. Inter cõparandos ſiue plures pueros diuerſis ætate florẽtibus, ſiue unum ſibi ipſi, ſimilia reliqua debent eſſe omnia præter ætatẽ ſolũ. Contra ſermonis prolixitatẽ accuſantes. VII. Neq; pueri neq; ætate florentis calorẽ ſimpliciter maiorẽ eſſe: ſed huius acriorem, & inſuauiorem: illius abundãtiorem, magis uaporoſum, & ſuauiorẽ. De aquæ & aeris qualitatibus, quas ex æquo calidas eſſe nihil prohibet, & ſi alteri plurimo humore admixto, alteri nõ. Aer à ſeipſo differre C poteſt, alio atq; alio tẽpore, obſcurus, uaporoſus, fuliginoſus, fumoſus, caloris interim æqualitate retenta. Calorẽ puerorũ & florentium ætate, nõ quãtitate, ſed qualitate differre: Aut etiã quãtitate fortaſsis menſuræ, ſed nõ robore. Puerorum abundãtior eſt, humidior, uaporoſior, ſuauior: florẽtium paucior, acrior, inſuauior.

VIII. Siccum & humidũ nõ rectè ſenſib. iudicanẽ cũ uehemẽti calori aut frigori cõiungunẽ. hoc eñ frigore ſolidius, illud calore fluidũ reddiẽ. Exẽpla in tẽperamẽtis partium corporis & humorum, ut ſunt: Adeps, parẽchyma. i. caro uiſcerum, cerebrum, pulmo, medulla, nerui molles & duri: rurſus de carne uiſcerũ: caro cordis, fibræ, mẽbranæ, ligamẽta, (ex quib. duriora νευροχονδρώδη uocãt) tẽdines, cartilagines, pilus, os, cornu, ungues, &c. humores 4. ſanguis, utraq; bilis, & pituita.

IX. De gracilitate & obeſitate, quas tẽperies ſequantur: tũ quomodo naturales ab acquiſitis dignoſcanẽ. Quas ob cauſas graciles ferè calidiores ſint, obeſi frigidi. Adipẽ aliquãdo etiã carni circũnaſci, ſi frigiditati naturæ otiũ acceſſerit. Εὔσαρκοι, bene tẽperati & mediocriter ſe exercentes. πολυσαρκοι, qui humidi ſunt, & mediocriter calidi: uel bene temperati, ſed otioſi. Graciles aliquãdo paruas habent uenas. Cũ polyſarcia ſemper adeps creſcit, aliquãdo carni æqualiter, aliãs magis, aliãs minus. Polyſarciæ cauſa, caloris mediocritas, humoris & ſanguinis copia. Adipis cauſa, frigiditas, otiũ. De latitudine ſanitatis, unde fit ut intẽperies alia ſalubris ſit, alia morboſa. Secundũ quas temperies magis minusúe adeps aut caro abundent. X. Trãſitio, cum argumento ſequentiũ. Quib. ex cauſis alij depiles ſint. Siccitatem in cute piloſorũ animaliũ ad pilorũ productionem facere. neq; eñ ſumma ea eſt ſiccitas, ut terræ, & quorundã animaliũ teſta, cruſta, & ſquamis tectorũ, in quib. extremæ ſiccitatis exceſſus pilos generari prohibet. Cõparatio pilorũ & herbarũ generatiõis. Plura de pilorũ generatione. Radix pilorũ. Pilus quib. ex cau

fis niger, flauus, albus, crispus. Causæ crispitudinis, Aethiopes crispi. XI. Pilorũ diuersitas à regionibus, ab ætatib. De pilis capitis, superciliorũ, & palpebrarũ. Caluitij causa. Caniciei causa. XII. Nõ statim si quis caluus sit & capite sicco, totũ eius corpus est siccũ: sed sæpe inæqualia tẽperamenta sunt: & quomodo dignoscatur æqualis ac inæqualis tẽperies. σανιώδεις & πτερυγώδεις qui dicant. Physiognomonica quædam. Signa corporis æqualiter tẽperati in calore & siccitate. Frigidi & humidi æqualiter signa. Vbi inæqualis est intẽperies singulæ seorsim partes cõsiderandæ. Ex cute in regione tẽperata partes subiectæ etiã iudicant. In regionibus intẽperatis exteriora & interiora inæqualiter sunt tẽperata: itaq; ex cute tũ nihil iudicandũ. Discernẽdus calor natiuus ab aduẽtitio. Nõ iudicandũ totũ corpus ex cutis tẽperie. XIII. Optimũ est seorsim singularũ partiũ quo sint tẽperamẽto signa habere quæ Galenus in arte medicinali scripsit. Vnde uentriculi temperiẽ iudicare oporteat. Ventriculi affectus ob humorẽ aliũde influentẽ, uel pituitã, quod frequens est: uel bilẽ, quod rarũ. Pituitosi quidã bilẽ multã uomunt: biliosi aliqui nullã. De bilis meatib. in intestina. Quomodo dignoscant qui duos habent meatus bilis, & superiorẽ maiorẽ, ab illis quib. bilis porracea in uentre nascit. XIIII.

Nõ ex uno membro de corporis uniuersi tẽperie pronunciandũ, sed ex proprijs signis singulæ partes seorsim iudicãdæ. Quæ propria sint signa tẽperiei cerebri. Cõtra illos qui corporis nostri cõformationem primis qualitatib. tribuunt, nõ aũt diuiniori cuidã uirtuti for- A matrici, quæ instrumentorũ loco tantũ primis qualitatib. utit. Oculos paruos & nasum acutũ nõ semper siccitatis esse signũ: neq; oculos magnos & nasum simum, humiditatis præualentis: nisi fortassis oculorũ & nasi tãtum, nõ totius corporis. Oculi glauci. Crurũ signa. Si æqualis sit temperies, ex uno membro totũ corpus iudicari licebit. Exemplis antedicta probat. Ostracoderma, Malacostraca. Tantũ abest cutim aridã de totius corporis siccitate necessariũ esse signũ, ut sæpe causa sit copiosæ interiorũ humiditatis. XV. Temperamentorum per accidens signa, ut hirsuties caloris, sæpe nõ præsentiũ sunt, sed præteritorũ, ut in senib. hirsutis. Pili senib. alijs statim excidunt, ob summã siccitatem, alijs diutius permanent, nõ nimium siccati uel radicati ualide. Non si quis hirsutus sit, is statim melancholicus est: sed uerisimile progressu temporis futurũ. XVI. Non rectè ab excrementis corpus iudicari quali sit temperie: nã etiã à frigido & sicco corpore, ut senili, excrementum pituitosum excerni potest. Differentia frigidorum B & siccorum à primo ortu, à melancholicis factis ex alia temperie ut biliosa. Huic enim melancholica etiã excrementa sunt: illi nõ est necesse, sed etiã pituitosa esse possunt. Calidum non omne resiccat. Quamuis calida inflãmationibus superfusa humorem earum exhauriat. is enim excrementitius est, in spatijs uacuis contentus, scilicet poris. Natiuum autem & similarium partium humorem auget potius quàm exiccet. Argumentum tertij libri de potentia calidis, frigidis, &c. Liber de inæquali intemperie.

GALENI DE TEMPERAMENTIS
LIBER SECVNDVS.



C quòd multifariã quidẽ dicat, humidũ, siccum, calidum, et frigidũ corpus, in proximo definitũ est libro. Demonstratũ præterea est, nouẽ esse temperamẽtorum differẽtias, unam quidẽ quæ mediocris sit & eucratos, quã etiam temperatã uocemus: reliquas omnes intẽperatas: quatuor simplices, unica scilicet quaq; præpollente qualitate, calore, frigore, siccitate, uel humiditate: quatuor ab his diuersas, in quibus utriusq; oppositionis altera qualitas exuperat: dico aũt duas oppositiones, alterã quæ est calidi & frigidi: alterã quę est humidi & sicci. Ab his ad notas earũ digressi, de tẽperata natura disceptauimus, quoniã hæc omniũ prima uirtute, potentia, cognitionisq; ordine sit. At cum temperatũ aliud absolute dictũ inueniatur in uniuersa rerum natura: aliud in singulis generibus: principio uisum est de eo considerandũ esse, quod cõmuniter in uniuersa natura æstimat. huius norma, iudiciumq; erat, elemẽtorũ portionis æqualitas. Cuius rei gratia extremorũ omniũ medium ad unguẽ redditũ, eucraton & symmetron, siue temperatũ et mediocre mauis, dicit. Reliqua quæ in singulis generibus tẽperata dicuntur, pro prijs corporũ functionibus, usibusq; iudicantur. Eoq; fit, ut idẽ animalis cuiuspiã, stirpisúe corpus omniũ quæ in eodẽ sunt genere, mediũ esse possit, id est, in illo genere eucraton & mediocre: alteri uero cuipiã cõparatum, uel stirpiũ, uel animalium, uel inanimorũ generi, dyscraton, siue intemperatũ. Quippe uiuẽtis corpus cũ demortuo collatũ, humidius eo, calidiusq; est, uerbi gratia, leo uiuẽs leone mortuo: tũ ipse seipso, tũ alter altero calidior, humidiorq; est. Atq; inde adeo dictũ ueteribus est, animal calidũ & humidũ esse, non ab C soluto sermone, q humiditas in eo, calorúe exuperet (sic eñ inuenire est animalia sicca frigidaq; cõplura, ueluti culices muliões, culices uinarios, muscas, apes, formicas) sed ut ad mortua collata. uiua eñ apes calidior humidiorq; q̃ mortua est: & formica uiua q̃ mortua. cum homine tamẽ, equo, bouéue collata, tũ alijs sanguine prędítis animalibus, omnia id genus frigida siccaq; temperie sunt. Quin si ad uniuersam substantiã spectans ea expẽdas: ne sic quidem quo minus frigida siccaq; sint, elabant. Tanq; enim in unoquoq; genere, ubi quid à mediocritate recessit, ab eo quod uincit, nomẽ accipit: Itidẽ in uniuersa substãtia, cum aliquid mediũ transierit, nõ amplius eucratõ, sed uel calidũ, uel frigidũ, uel humidũ, uel siccũ nomi D nabit. Monstratũ eñ supra est, hominẽ nõ solum animaliũ, stirpiumúe, sed etiã reliquorũ omnium maxime esse temperatũ. Quoniã aũt ex multis & dissidentibus is cõditus est partibus, manifestum est quæ pars medio omniũ sit tẽperamento, eam esse maxime eucraton, siue temperatã. Quæ nãq; animalis eius, quod medij sit tẽperamenti, media particula est, hæc omniũ simpliciter est tẽperatissima. Monstratũ uero est, id esse in homine cutẽ, atq; huius eã maxime partẽ, quæ in manu est interna, si tamẽ qualẽ eã natura est molita, talis perstiterit. Iã uero q nec cuiusq; hominis cutis medium, absolute loquẽdo, sit uniuersæ substãtiæ: sed eius qui maxime est tẽperatus, dictũ prius est. plurimã eñ esse ipsis quoq; hominib. inter se differẽ

tiã. Verũ maxime temperatus is est, qui corporis A habitu medius horũ extremorũ apparet, gracilitatis, crassitudinis, duritiei, mollitiei, itemq; caloris, & frigoris. Inuenias em̃ cuiuslibet hominis tãgẽdo corpus, uel mitẽ & halituosum calorẽ: uel igneũ & acrẽ: uel horũ neutrũ. immo frigiditatem quandã præpollentẽ. frigiditatẽ aũt præpollere, ut in animalis corpore intelligere oportet: eoq; tũ sanguineo, tũ humido. Ac corpore quidem talis est tẽperatissimus homo. Idẽ animo quoq; medius omnino est audaciæ & timoris: cũctationis & præcipitationis: misericordiæ & inuidiæ: fuerit uero talis alacer, amicorũ amans, humanus, & prudẽs. Et tẽperatissimus quidẽ homo ex his primũ potissimũq; agnoscit. Accedunt nõ pauca eorũ, quæ ex necessitate hæc sequunt. Quippe edit, bi B bitq; in modo, & nutrimẽta nõ solũ in uentre, sed etiã in uenis & tota corporis mole, probe concoquit. Omnesq; (ut semel dicã) tũ naturales, tũ animales uirtutes inculpatas habet. Cũ & sensuũ facultatibus, & mẽbrorum motib. optimis sit prẹditus: tũ uiuido colore semper sit: tũ ad perspiratum excrementorũ bene cõparatus. Idẽ medius inter somnolentũ & peruigilẽ, inter glabrũ & hirtũ, inter nigrũ colorẽ & albũ, pilosq; habeat, cum puer est, magis fuluos q̃ nigros: cũ in flore est, contra.

II 2 At quoniã differentiarũ, quæ ex ætate eius spectant, mentionẽ feci, nõ alienũ sit, aliquid iã de his quoq; apponere. Porrò uolebã uniuscuiusq; prædictarũ notarũ causas persequi: uerũ cũ ad ea, quæ nunc sunt proposita, magis urgeat æta C tum consideratio, quæ etiã maximã nobis ad causarũ inuentionẽ facultatẽ suggerit, huic nunc insistamus. Intelligamus igit recens formari animal in utero matris, quo sciamus qua ratiõe humidissimũ, calidissimumq; sit. Prima em̃ eius cõstitutio ex semine & sanguine est, quæ humidæ & calidæ res sunt. His aũt magis semper siccescentibus, primũ quidẽ formantur mẽbranæ, tunicæ, itẽ uiscera, & uasa: ultima uero perficiunt ossa, & ungues, et chartilagines, concreta scilicet eorũ substantia. Ante em̃ q̃ uel tendi possit subiecta substãtia, uel concrescere, nihil fieri memoratorũ potest. Et tunicæ quidẽ, ac membranæ, arteriæq;, & nerui, & uenæ, tensa ea: ossa, chartilagines, ungues, ungulæ, & uiscera, coagulata ea perficiunt. His uero in D utero perfectis, ita deinde parit infans. Est uero adhuc in summo humidus, ueluti maris alga. idq; nõ uasis modo, & uisceribus, ac carne: sed etiã ipsis ossibus, quæ scilicet siccissima sunt omnium, quæ in nobis sunt, partiũ. Verũ tum hæc, tum reliqua tota una cum his mẽbra, quasi cerea sint, infantiũ nutrices fingunt, formantq;. Tanta est in toto puellorũ corpore humiditas. Quin si recẽs editum porcellũ, uel esse, uel dissectũ inspicere uelis: carnẽ quidem eius muccosam, præhumidamq; inuenies. Osseum uero genus uniuersum, caseo, qui modo sit coagulatus, adsimile: adeo, ut nuper nati animalis corpus propter redundantẽ in eo humorẽ, libens nõ comedas. Quod maxime tũ suilli, tũ ouilli fœtus corporib. accidit, ꝑpterea ꝙ ea maxime sunt humida. Caprinum quod siccius sit, & melius esui est, & iucundius. Contra uero q̃ in nouellis porcellis, quæcunq; iã senuerũt, hæc ossa quidẽ omnia, & ligamenta uniuersa prẹsicca, sine succo, & insipida possident. carnẽ uero neruosam & durã. arterias quoq;, & uenas, & neruos, ætatis culpa lori uice, insuaues, et sine succo. Quę medio statu horum, ac nuper natorum sunt, quæ utiq; iã ætate processerunt, quantũ à senio absunt, tãtum & ab extrema siccitate sunt remota. Quæ minora sunt, atq; adhuc augescunt, tantũ ea quoq; recens editi fœtus humore absunt, quantũ processerunt ætate. Florescens uero ætas omniũ animaliũ maxime in medio extremorũ est, neq; sicut senium ad summam perducta siccitatẽ, neq; uelut infantium ætas, in humore & multo uuido mersa.

III Cur igit aliqui celebriũ medicorum humidũ esse senium prodiderunt? An uidelicet ꝙ excrementorũ abundantia sunt decepti? Quippe tũ oculi his lachrymis suffundunt: tũ nares grauedine implent: tum in ore eorũ saliuæ copia exuberat. ad hæc tũ tussiunt, tum excreant pituitam, scilicet pulmones quoq; hac esse refertos indicãtes: uenter quoq; illis pituita est plenus. tũ singuli articuli quodammodo muccosi. Cæterũ nihil horum obstat, quo minus senum corpora sicca censeant: ut quorum neruos, & arterias, & uenas, & membranas, & omniũ instrumentorũ tunicas, multo q̃ prius erant, sicciores inuenias: circũfundi autẽ illis extrinsecus intrinsecusq;, aut pituitosum quẽdam humorẽ, aut muccosum. Verũ tantũ abest, ut eiusmodi signa uniuersa senilẽ ætatem humidã confirmẽt, ut etiã siccam esse propè testent. Iccirco namq; particula quæuis siccior, q̃ ante uidet: ꝙ per caloris imbecillitatẽ, similiter non nutrit: foris siquidem copia illi humidi excremẽti superfluitat: corpus aũt cuiusq; intrinsecus siccum est, ut quod nec trahere intro nutrimentũ ualeat, nec eo sufficienter frui. Est ergo humidus senex, non proprijs suis particulis, sed excrementis. Rursum siccus, non excrementis, sed particulis ipsis. Ita nimirũ alio genere siccus, alio humidus. Verũ non est ad præsens de excremẽtis eius, sed de proprijs partibus disceptatio: quarũ secundũ naturã actiones uitã eius cõplent. His igit siccus senex est, quibus scilicet puer est humidus: ipsis nimirũ solidis corporis particulis, ossibus, membranis, ligamentis, arterijs, uenis, neruis, tunicis, carnibusq;. Meritoq; Aristoteles senium marcenti stirpi adsimilat. Quippe stirpes nouellæ dum sunt, molles, humidæq; cernunt: senescentes, assidue magis siccescere uident: ad postremũ aridæ prorsus redduntur. idq; ipsis mors est. Ac ꝙ siccissima ætatum senilis sit, ex iã dictis liquet. Quòd aũt & frigidissima sit, id uel magis est euidens: ita ut de eo nemo dubitauerit. Nam & tangenti senes frigidi apparẽt, & facile in frigidum statũ mutantur. Et nigri, & liuidi fiunt, & frigidis morbis facile capiunt, apoplexia, neruorũ resolutiõe, stupore, tremore, cõuulsione, grauedine, raucedine. Porro perijt eorũ omnis paulo minus sanguis: eoq; unà perijt & coloris

loris rubor. Iam uero cõcoctio his, & digestio, & sanguificatio, & appositio, & nutritio, & appetẽtia, & sensus, & motus, oblesa om̃ia sunt, uitioseq; administrant̃. Et quid, quæso, aliud est senium, ꝙ uia ad interitũ? Ita si mors, naturalis caloris est extinctio: utiq; seniũ ueluti tabes quædã eius fuerit.

IIII Verũ non perinde de puerorum, & florentium ætate inter medicos conuenit. Sed nec dirimere inter eos litẽ est promptum. probabiles em̃ sunt utrorumq; rationes, tum eorum, qui pueros calidiores esse, ꝙ florẽtes ætate cẽsent: tum eorũ, qui cõtra, florentes calidiores pueris esse contendũt. Alteri nãq; ex eo quòd sanguinis humor omnium, quæ in animalis habentur corpore, calidissimum natura sit: tum quod fœtus in utero propemodum sanguis tantũ sit: post em̃ fingendis utiq; iam particulis, aliud os efficitur, aliud arteria, aliud uena, aliud diuersum ab his aliquid, omnia tamen rubra, & sanguinem syncerissimum calidissimumq; obtinentia: colligunt calidissimum esse, gestatum in utero fœtum. quod si est, etiam pueros quanto gestatis in utero propiores sunt, tanto esse florentibus ætate calidiores. Alteri, ꝗ etiam plurimus sit in florentibus sanguis, ac copiosior ꝙ in pueris: ita ut eius occasione crebro his sanguis profluat. quinetiam ꝗ flauæ bilis succus, qui sanguine multo est calidior, plurimus his sit, propterea calidiores esse florentes, ꝙ pueros, confirmant. Rursus illi ab ipsis functionibus, ꝗ tũ augeant: tũ plura, ꝙ pro corporis sui portione, alimenta, tum appetant, tum conficiant, ualidum esse in pueris calorem asserunt. Hi cõtra, humiditatis occasione potius, ꝙ caloris ui, augeri illos contendunt. At concoctione non modo florentes non uincere, sed etiam longe ab ijs pueros uinci. Nam & uomitiones ijs ex incoctis cibis accidere, & deiectiones, quũ ipsi cibi adhuc humidi sint ac asperi; & nondũ in succũ cõmutati. Quòd si appetunt plura, nihil id facere ad caloris robur. Primũ em̃ id non accidere caloris copia, ut animal appetat plura: immo cõtra, refrigeratis scilicet his partibus, quibus appetẽtia debet̃. Deinde quoniã nõ tantum ad nutritionẽ, sed etiã incrementũ alimẽta ipsis distribuuntur: iccirco etiã pluribus nutrimentis ijs esse opus. Iã uero reliquis functionibus uniuersis, etiã non obscure inferiores esse pueros ijs, qui florenti sunt ætate: ut qui nec ingredi, nec currere, nec portare, nec quicꝙ in summa actiuarum functionum similiter obire queant: cũ florẽtibus, tum sensum omnẽ, tum intellectũ ad summam perfectionẽ, bonitatemq; peruenisse dicãt. In summa, puerũ adhuc imperfectũ esse: florentẽ animal perfectũ. In perfectis rationabile esse, maxime actiuũ, maximeq; princeps elementũ præpollere. Quin somno quoq; plurimo deditos pueros uidere licet: contra, minimo florentes esse cõtentos. Quamꝙ hũc quoq; aliter accidere, ne uel insanũ quidẽ hominẽ censere aiunt, ꝙ calido uicto quodã modo grauatoq; humoris copia, ueluti tũ ex temulentis intelligere licet, tũ ijs qui balneo liberalius sint usi. Ita uero & papauer somnifi-

A cum esse, & mandragorã, & lactucam, & omnia quæ humidiore, frigidioreq; temperie sunt.

V Ac tales quidem de propositarum ætatum temperie rationes utrinq; afferunt̃. Omnes em̃ recensere superuacuum uidetur: cum formula ipsa epicherematũ, uel ex ijs quæ retulimus, satis clare perspici possit. Eminus em̃ utriq;, fermeq; à secundis priora colligũt. Ac tanꝙ iam sciat auditor quemadmodũ auctio, queãdmodum concoctio, & quemadmodum nutritio fiat, uerba faciunt. Simili modo de sensu, de intellectu, de functionib. tũ naturalibus tũ actiuis disputant. de somni quoque generatione, & ciborum natura, mentionem faciunt. quorũ nullũ simplex, promptumq; cognitu est: sed & multã disquisitionẽ requirit: nec po- B test fortasse ulli compertum esse, nisi qui prius humidam, siccam, calidam, frigidamq; temperiẽ sciat agnoscere. Quicquid em̃ eorum ueluti sciẽtes dicunt, id si demonstrare eos cogas, prorsus disputationẽ de temperamentis, hanc scilicet, cui nunc insistimus, desiderabunt. Quare per mutua, & ex mutuis fiunt ijs demonstrationes. ex ijs quidem, quæ nunc quærimus, ceu iam sint cognita, cũ de actionibus disputant, & ciborum ac medicamentorum facultates inuestigãt, ac de somno, & alijs id genus disserunt. Rursus aũt quæ nũc sunt proposita per illa, ueluti prius iam nota demonstrãt. Ego uero eiusmodi demonstrationes nõ probo: quin si fateri uerũ oportet, nec demonstrationes eas censeo, ueluti diffusius in alijs ostẽdi: satiusq; C esse in omni docendi genere existimo ordinẽ sententiarum definire. Si igitur principiũ omnis, quæ de temperamẽtis suscipitur, disputationis tractatio de elementis est, sint ne ea impatibilia prorsusq; mutationis expertia, an alterari mutariq; potentia: ab illorum uero cognitione secunda deinceps est proposita nunc disputatio: non utiq; sumenda est istorum fides ac cõfirmatio ex ijs, quæ nondum sciuntur: sed sicuti tum rectum est, tum uero iustum, quod sumendũ ad demõstrationem est, uel euidens aliquid sit oportet, uel quod prius fuit demonstratũ. Nõ est igit̃ neq; de somni generatione mẽtio facienda, neq; de cõcoctione, neq; auctione, neq; de alio id genus ullo: sed ab ipsa so- D la nudaq; subiectarum rerũ substantia disquisitio ineũda: sicuti in primo libro fecimus. Quippe statuẽtes aliud esse, quod energia, siue actu sit, aliud quod potestate: de eo, quod actu iam calidum, frigidum, humidũ, siccumue sit, prius disserendũ esse diximus: subinde ad ea, quæ potestate sint, ueniendum. Porrò eorũ, quæ actu calida, frigida, humida, siccaue sunt, obuia promptaq; omnibus cognitio est. utpote quæ tactu discerni queãt: qui scilicet & ignem ipsum calidum esse docuit, & glaciem frigidam. Quòd si alia quapiam ratione notionem, agnitionemq; calidi, frigidiue habet, dicat hanc nobis. Inauditam enim sapientiam promittunt: immo si uerum fateri licebit, stuporem potius, si rerum sensibilium alium quempiam habere se iudicem meliorem putant, ꝙ ipse sit sensus. Atqui si eorum, quę actu calida sunt, alius esse iudex

quàm tactus nullus poteſt:tãgãt iã deinceps mul A
tos uiros,tum ſenes,tum adoleſcentes, tum pue-
ros,tum infantes.Ita e͞m inuenient,qui magis mi-
nusúe calidi ſint.Sin de rebus ſenſibilib. rationa-
les demonſtrationes quærunt,iam de niue ipſa in
quirendum eſt,cenſendáne ſit, ſicut omnibus ho
minibus apparet,candida: an, ſicut Anaxagoras
aſſeuerauit,nõ candida.Iã uero de pice ſimili mo-
do coruoq; ac reliquis omnibus eſtimandũ.Neq;
e͞m ſi non habenda eſt oculis fides de albo, quod
uident,de nigro ſine demonſtratione fides eſt ha
benda.Omnia igiť,quæ ſenſui apparent, ſi iã fide
carere dicunt,nec olorẽ album eſſe dicant,niſi pri
us id uiderint ratione:immo nec calcẽ, nec diem,
nec ſolem.Ad eundem modum & de uoce aurib.
fidem abrogent:& de odore naribus: & de omni B
tangibili ipſi tactus ſenſui.Et non ne hęc ſunt Pyr
ronis hæſitatio,& nugæ immenſæ? Sanè æquum
fuerat,eos,qui optimam ſectã in philoſophia ele
giſſent,quæ ſcilicet calidum, frigidum, humidũ,
& ſiccum principia & elementa ſtatuit, non in tã
tum deſciuiſſe à uiris,qui hæc poſuerunt,ut quòd
omnis demonſtrationis principia ſunt, quæq; ſen
ſui,quæq; intellectui ſunt manifeſta, non cogno-
ſceret.Et profecto quiſquis de his addubitat, fru-
ſtra de alijs inquirit:utpote ne quidem unde ſit in
cepturus quicq; ſibi relinquens. Vnde igitur in tã
diuerſam uiam diuerterunt,ac ſenſibilium rerum
cognitionem ratione conſequi tentarunt,ego ſa-
nè ne cogitare quidem poſſum. Eoq; quod actu
calidũ eſt,tactu iudico.Siquid aũt adhuc calidum C
nõ eſt,ſed ut tale fiat,eſt idoneum,quod utiq; po-
teſtate calidum appellamus,id ratione inueſtiga-
re conor:hi uero omnia,neſcio quo pacto,ſubuer
tunt, & in argumentis prolixe rhetoricanť.Sed
hos mittamus,illius tamẽ nunc minime obliti, ꝙ
unum prauorum dogmatum principium ſit,nihil
de demonſtratione prius meditatũ, ſimul res ip-
ſas inquirere,ſimul ueluti ſcientem quidnam de-
monſtratio ſit,demonſtrare tentare.

VI Denuo igiť ad propoſitum reuerſi,calidũ,
quod in ætatibus cognoſcere cupimus, primum
& maxime tactu iudicemus. Erit aũt optimum iu
diciũ in uno eodemq; unius infantis corpore.Po-
teſt e͞m,& qualis calor illi ante biẽnium fuerit, in
memoria reponi,& qualis nũc ſit poſt duos forte D
uel tres interpoſitos annos.Si nanq; mutatio om
nino ulla ad calidum,frigidumúe infanti facta ui-
debitur,nullum præterea negocium erit,qui uſq;
ad florentẽ ætatem futurus exceſſus ſit,colligere.
Quòd ſi plures puellos pluribus conferre florẽti-
bus ętate uelis,graciles gracilibus,quadratos qua
dratis,& craſſos craſſis cõferes:æque uero & qui
colore,& reliquis omnibus(quoad fieri poteſt)ſi
militer ſe habeãt.Quippe ſi differentiam in ætati-
bus inuenire ſtudeas,in ſimilibus ꝙ maxime licet
naturis eã inquiſitionẽ tutius facies.Porrò in con
trarijs naturis hanc diſquirere nõ parui erroris eſt
occaſio:cum interim non tam exploratorum cor
porũ ætatis,ꝙ naturalis temperamẽti gratia dif-
ferentia exiſtat.Ad eundẽ modum,tum uictu uni
uerſo,tum temporũ,quibus exploratur, ſtatu pa-
ri modo ſe habentia corpora eliges,non exercita
tum requieto comparans:nõ balneo uſum ei, qui
eo non ſit uſus:non ieiunum ſaturo:non ſitiẽtem
ebrio:nõ eum,qui ſole incaluit, ei, qui ex frigore
riget:non eum,qui uigilauit,ei,qui dormiuit: nec
deniq; eos,quibus contraria eſt uel natura, uel ui
ctus ratio,uel quælibet rerum circunſtãtia.ſed re-
liqua omnia ſint ꝙ fieri licet,paria, una ætate ex-
cepta.Pari modo ſi unũ eundemq; puellum cum
ſeipſo conferes,omnes eius externas circunſtan-
tias ſimiles ad unguẽ ſeruabis: quò ſcilicet, ſiqua
harum alicuius cauſa in calore & frigore differen
tia contigit,ætatis mutationi non imputetur.Lõ-
gam tibi experiendi rationem fortaſſe tradere ui-
deor,ſed planè ueriſsimã, atq; ex ipſa rei quæſitæ
eſſentia deſumptã:ſicut in ijs,quæ de demonſtra-
tione ſcripſimus,à nobis eſt proditũ. Tu uero for
taſſe cõpendiariam uoles, minime curans ſi falſa
ſit.Scito ergo non ſolum falſam te, ſed etiam lon-
gam ingreſſurum uiam:neq; tribus quatuorue an
nis,ꝗd requiris,inuẽturum, ſed tota uita in igno-
rãtia uerſandum.Quantum e͞m accipi ex memo-
ratorum uirorum controuerſia licet, nõ eſt quòd
putemus clarè aliquid demonſtrari poſſe,ſed nec
rationabile omnino eſt,ex ijs, quę poſteriora ſint,
ea probari, quæ ſunt priora.

VII Ergo calidum frigidumq; corpus,quod
ſaltem actu,nec adhuc poteſtate tale ſit, ſenſu iu-
dicemus,miſſo nunc tum priore iudicio, tum reli
quis omnibus notis.Et te iam ceu recte iudicatu-
rum ad ipſam experientiam remitto.Meum autẽ
iudicium interpretabor. Complura e͞m deinceps
corpora non puerorum modo: uerum etiam in-
fantium,adoleſcentium,& ætate florentium cu-
rioſe tangẽs neutros uera locutos inueni,nec eos
qui abſoluto ſermone calidiorem,nec eos qui fri-
gidiorem eſſe florentem ætatem, quàm puerilem
dixerunt.Si enim reliquis omnibus,quæ extrinſe
cus adueniunt,alterationibus circũciſis,eas, quæ
ex ſola ætate proueniunt, differentias æſtimaue-
ris:neuter abſolute loquenti uidebitur tibi calidi
or.Quippe diſſidẽt eorum calores qualitate,quæ
ex imparitate difflatus creatur.Cuius rei occaſio-
ne nonnulli uel eos,qui ſecum uerſentur, uel ſeip
ſos fallentes,alij puerorum, alij iuuenum ualen-
tiorem eſſe calorẽ autumant.Eſt enim puerorum
calor magis halituoſus, & copioſus, & tangenti
blandior:florẽtium calor ſubacre quiddã habet,
ac non ſuaue.Hæc igiť tangenti occurſus differẽ-
tia plures inducit,ut florẽtiũ corpus calidius eſſe
pronunciẽt.Res uero aliter ſe habet. Quippe qui
in uaria materia tactum ſuum ad calorẽ tum ualẽ
tiorem,tum imbecilliorem,tum parem diſcernẽ-
dum exercuerit:huic non dubito puerorũ calorẽ
florentiũ calori uel parem, uel ampliorem uiſum
iri.Eſt porrò exercendi ratio hæc. Incipiendũ e͞m
ab eo,quod euidens maxime eſt. Balnearũ aer ita
eſt aliquando calẽs,ut nemo eum ferat: ſed uri in
eo uerſans uideatur. aliquando ita eſt frigidus, ut
ſudare in eo non ſit:iam tertiũ quoq; eſſe et ab his
diuerſum

diuersum, quem utiq; maxime requirimus, tẽperatũ aeris statũ quid refert dicere? Iidem tres caloris status in solij quoq; apparẽt aqua. Quippe quę & calida adeo, ut urat: & frigida adeo, ut ne calfaciat quidẽ: & tẽperata adeo, ut calfaciat modice, sæpe reperit̃. Ergo si te uter sit calidior percõter, aquáne temperata, an aer temperatus, neutrũ dicere possis. Cum em̃ ambo similiter corpori blanda sint, & mediocri tẽperie, alterum eorũ dicere calidius esse, alterum frigidius nulla dici ratiõe uidetur. Iam si intelligas aquam labri ea esse calidate ut ferueat, aut aerem balnei prorsus inflammatũ, ab utroq; te pari modo deurendũ constat. Rursus si aquam ita intelliges frigidã, ut procul à glaciando non absit: aut aerẽ prorsus refrigeratũ, sicut cũ ningit, cõspicitur: patet q utriusuis occursu pari modo refrigeraberis, rigebisq;. Ergo summum tum calorem, tum frigus similiter in aqua, similiterq; in aere finge: præterea medium amborum extremorũ statum simili modo in utroq; constitue: hoc casu q̃d in medio interuallo extremorum & medij status tum in aere est, tum aqua easdem excessus distantiæq; rationes habebit. Tantoq; dices alterũ mediocri esse calidius, quãto alterum. Ad eũdem modum & frigidius quàm mediocre tanto esse aquam aliquando dices, quanto & aerem: tametsi suus utriusq; occursus tangenti idem nõ sit utriq;. Neq; em̃ simili modo aqua tẽperata, sicut aer temperatus, tactũ afficit. Et quid opus est, in tã dissimilibus exemplum ꝑponam? cum ipse aer, qui simili sit calore, uarie tangẽti occurrat, ꝑut aliàs ueluti caliginosus & halituosus, aliàs ueluti fuliginosus & fumosus, interim purus omnino est. Igitur in pluribus ijsdemq; differentibus æqualitas caloris consistit. quæ incõsideratis, quasi inæqualis sit, imponit: propterea scilicet q non undequaq; similis apparet. Cæterum homo, qui rationes, quas proposui, expẽderit, & sensum in multa particulariũ experientia exercuerit, is nimirum æqualitatẽ caloris in pueris florentibusq; inueniet: nec eo falletur, quòd alter in humida, alter in sicca substãtia repræsentetur. Quippe lapis aliquãdo pari cũ aqua calore esse potest, nullum eo faciente discrimen, qnòd lapis siccus sit, aqua humida. Ita igitur mihi, cũ pueros, iuuenes, adolescentes, millies considerassem, præterea eundẽ infantem, puerum, adolescẽtemq; factũ: nihilo calidior uisus est, nec puer quàm ætate florẽs: nec ætate florens, quàm puer, sed tantum (quemadmodum dixi) in pueris magis halituosus, & multus, & suauis: in florentibus exiguus, siccus, nec similiter suauis est caloris occursus. Siquidem puerorum substantiæ utpote humidę, multũ foras effluit: florentiũ substantiæ parum, utpote siccæ. Itaq; neuter eorum simpliciter uidetur altero calidior: sed alter multitudine eius, quod difflatur: alter acrimonia. Quippe insiti caloris puer plus habet, eiusq; blandioris, si modo ex sanguine & semine ortũ habet. In florẽtibus ætate exiguus & siccus, nec similiter suauis calor tangenti occurrit.

VIII 3 Ergo calidi, frigidiq; corporis solus ta-

A ctus est iudex: humidi aũt & sicci unà cũ tactu ratio. Quippe quod siccũ est, durum prorsus est: at hoc tactu omnino dignoscitur. Non tamẽ si quid durũ est, idem statim & siccum est. Et enim inseparabilis à sicco corpore duritia est: nõ tamẽ eius unius propria. Nam et quod à frigore concretum est, durum est, sicut glacies. Quo utiq; minus sicci humidiq; adeunda statim discretio est, ante scilicet q æstimatum sit, quemadmodum se in calore habent & frigore. Neq; em̃ si quid cum summo frigore repræsentatur durum, id etiam siccum est. Nec si quid cum uehemẽti calore est molle, idem statim est humidum. Verum cum mediocriter est calidum, tum æstimare durumne, an molle sit, oportet. Si em̃ molle sit, humidũ est: si durũ, siccũ.

B Verum si hæc ita se habent: partium, quæ in humano corpore sunt duræ, nulla est humida. Neq; enim tanta esse in eo frigiditas potest, ut aliquid in ipso concrescere in duritiem queat. Potest em̃ quod prius fuit fluxile, aliquando cõcrescere, ueluti adeps. Quod enim oleosum in sanguine fluxileq; & pingue est, ubi in frigidum uenit locũ, cogitur: durum tamen ne sic quidem efficit̃. Cõmode igit̃ dictum ueteribus est humidissimã esse adipem: secundo post eã loco carnosum genus. Eius plures sunt species: prima quidẽ, quæ proprie caro appellat̃, quam scilicet nusquã in corpore per se inuenies, sed est perpetuo musculi pars: ab hac cuiusq; uiscerum propria substantia est: eam Erasistratus parẽchyma uocat, quasiq; pro re parua leuiq; habet, parum intelligẽs cuiusq; uisceris

C actionem huic carni acceptam referri. sed horum non est nũc tempus. Quòd aũt ipsum cerebri pulmonisq; propriũ corpus proximũ adipi humiditatis ratione sit, ex mollitie eius cõiectare licet: nõ em̃ à frigido congelatũ est, cum nec calore fundatur. Propinquam ijs naturam habet ossium medulla. Non est tamen eiusdẽ generis cum cerebro & spinali medulla ea, quæ in quolibet habetur osse: sed cerebrum et spinę medulla eiusdem sunt generis: reliquæ omnes medullæ alterius naturæ sunt. Est tamen humidius ac calidius cerebrum, quàm spinalis medulla: eoq; etiam mollius: præterea ipsius cerebri priores partes tãto sunt humidiores, quã to molliores. Omnia tamen hæc cute non humi-

D diora modo sunt, sed etiam frigidiora. Vnoq; uerbo, om̃e exangue frigidius sanguine prædito est. Proxima cuti est mollium neruorum natura. Duriores autem in humido & sicco secundum cutis naturam se habent: calore ab eius natura tantum absunt, quantum consentiẽs est exangue corpus à sanguine prædito abesse. Lienis aũt, renum, & iecinoris caro tanto cute est humidior, quanto est mollior: calidior autem, quanto magis abundat sanguine. Iam cordis caro omnibus his tanto est siccior, quanto est durior: calidior uero nõ modo his, sed etiam omnibus planè corporis particulis. Quod etiã sensu clare deprehẽdas licet in pectoris animalis dissectione, si digitum in sinistrũ eius sinum immiseris: inuenies enim locum hunc omnium, quæ in animali sunt, nõ paulo calidissimũ.

At

At iecinoris, lienis, renum, & pulmonis caro simplicis cuiusdã naturæ est circa cuiusq; uisceris uenas, arterias, & neruos crescens. Cordis simplex carnis natura non est: sed sunt in eo fibræ, quales in musculis cernimus, quibus caro circumhæret. Cæterum non est idem fibrarum genus: sed quæ in musculis habentur, neruorum, & ligamentorũ sunt particulæ: cordis propria quædam fibrarum est species, æq; scilicet ut uenarum tunicæ, atq; arteriarum: itemq; intestinorum, uentriculi, uteri, & uesicę utriusq;. licet enim in ijs quoq; instrumẽtis propriam quandam uidere carnem suis ipsorum fibris circumnascentem. Atq; hæ quidẽ carnes cute sunt calidiores: fibrę uero ꝙ cutis partim paulo magis, partim paulo minus tum frigidæ, tum siccæ sunt, partim similes omnino cutis substantiæ. Porrò omnes membranę cute sunt sicciores, uelu ti etiã cerebri, & spinalis medullæ inuolucra, quæ menynges dicunt. sunt eñ hæ quoq; membranę. Iam ligamenta omnia quanto cute sunt duriora, tanto sunt & sicciora. Tendones quoq; tametsi ligamentis sunt molliores, attamen cute luculẽter sunt duriores. Chartilago uero post ligamentum deinceps est. Præterea medium quoddã inter ea corpus: appellant id anatomici quidam νευροχονδρώδη σύνδεσμον, quasi uero chartilagineũ simul & neruosum ligamentum dicas. est autẽ id durũ, chartilaginosumq; ligamentum. Os uero omniũ, quæ cutis operit, durissimum est. At eorum quæ ex cute extãt, siccissimus est pilus: deinde cornu: mox ungues, & ungulæ, & calcaria, & rostra: quęque his in singulis animaliũ ratione carentiũ similes sunt partes. Succorũ optimus, & maxime proprius, ac domesticus sanguis est. Huius ueluti sedimentum, ac fex, atra bilis est: quæ idcirco tũ frigidior, tum crassior sanguine est. Sicut flaua bilis longe calidior. Frigidissimum uero ac humidissimum omniũ, quę in animali habentur pituita est. Instrumentum aũt, quo & id cognoscitur, ipse est tactus: ueluti etiã Hipp. in libello de hominis natura mõstrauit. Cęterum ꝙ frigida sit, unus tactus discernit. Quòd uero humida quoq;, pariter tactus, uisus, & ratio iudicant. Et tactus quidem ac uisus, quòd talis his apparet. Ratio uero, ubi non caloris copia, sed naturali humore talem esse definiuit. Ac particulæ quidem, & succi corporis ad hunc modum se habent.

IX 4 De ijs, quę temperamenta comitantur, deinceps agendum. Comitantur enim ea & quæ dicta iam sunt: immo potius inseparabilia omnino sunt. à sicco quidẽ corpore duritia: ab humido mollities: si tamen cum tepido calore est. Sed & crassitudo habitus, & gracilitas tẽperamenta sequunt: non ea modo, quæ naturalia sunt: sed etiã, si qua ex longa consuetudine sunt cõtracta. Multos siquidẽ, qui natura graciles fuerant, pingues redditos uidi: contraq;, qui pingues fuerãt, graciles. Illis quidẽ ex ociosa & delicata uita toto temperamento ad humidius mutato: his uero multa tolerantia, & curis, & tenui uictu persiccatis. Dicemus uero & horũ discernendorũ notas. Satius

A enim est talisne quispiã natura sit, an ex consuetudine redditus, uosmet prius per aliquot signa discernere posse, ꝙ ab alio id quærere. Sanè eiusmodi signorum author, æq; ut reliquorum omnium, mirus est Hipp. Siquidem quibuscũq; latiores uenæ sunt, hi calidiores natura sunt, quib. angustiores, contra magis frigidi. Caloris nanq; opus est has dilatare, flatuq; extendere. Ita rationabiliter in idem ferè recidit uenarum angustia cum habitu pingui & crassiore: habitus gracilis cum uenarum laxitate. Quòd si quis simul pinguis crassusq; est, ac uenas laxas habet, is cõsuetudinis alicuius occasione, non natura, pinguis est redditus. Sicut è diuerso, si quis angustas habet uenas, & gracilis est, ne hunc quidem talem esse natura necesse est. B Quin cum fames urget, mediocritatem ex laxitate uenarum & angustia, non à cætero totius corporis habitu spectandam esse ait. Quippe qui angustas habent uenas, exigui sunt sanguinis, nec longam inediam ferũt: quibus latæ, his copia sanguinis est, & citra noxam cibo abstinent. Causæ horum euidentes iam sunt ijs, qui animum aduerterint, tametsi à me non referantur. Sed quoniam non omnes aduertunt, necessium fortasse erit aliquid eorum causa dixisse. Quicquid in sanguine pingue, leue, et tenue est, id in calidioribus corporibus alimentum quoddam calido fit: in frigidioribus seruatur. cumq; id uenæ extra se transmiserint, ubi in frigidas particulas incidit, quod genus membranę sunt, in ijs concrescit. in partibus uero C natura calidioribus, cuiusmodi carnosæ sunt, à calore ipso absumitur, ac in halitum digeritur, nisi si cubi frigiditati temperamẽti etiã uita indulgenti or accedẽs, ipsis carnosis particulis adipis aliquid allinat. Qua ratione etiã quæ in latibulis delitescunt animalia, nõ raro inueniuntur adipe obesa. Et fœminæ uiris sunt pinguiores: ꝙ scilicet fœmina mari est frigidior, & plurimum domi uersatur. Ac quicunq; corporum habitus & tẽperati natura sunt, & mediocri exercitatione utunt, hos necesse est eusarcos esse: id uero est, mediocri omnino corporis habitu. Quibus uero humidũ abundat, & calor à mediocritate summa nõ longe abest, hi corpulẽti siue carnosi fiunt. Corpulenti rursus fiũt, qui natura sunt tẽperati cæterũ desides & D ociosi uiuunt. Quippe dictũ à ueteribus commodissime est, consuetudinẽ acquisititiam esse naturã. Nec fortasse oportebit, cũ id iam semel dixerimus, in quouis etiã capite definire, naturáne frigidior, an ex consuetudine quispiã sit redditus: sed illud legẽtib. remittere: me aũt cõpẽdij causa proprios cuiq; temperamẽto corporis habitus persequi. Sunt igit nonnulli, qui & graciles sint, & uenas paruas habeant: sed si ex ijs quempiã incidas, adeps excidet: quam cõstat cuti ad internam eius membranam subnasci. Et raro id quidem in uiris conspicit: in fœminis sæpissime inuenit. est nãq; tũ frigidioris naturæ, tũ uitæ magis desidiosæ eiusmodi nota: siquidẽ adeps ex habitus frigiditate gignitur: corpulentia, siue abundãtia carnis ex sanguinis copia nascit: mediocritas carnis tẽpera

tæ natu-

tæ naturæ est nota. Et corpulenti quidem omnino plus adipis habẽt, q̃ moderate carnosi. Nec tamẽ pro carnis semper portione adeps simul augetur: sed alios habere plus carnis, alios plus adipis uideas, alijs ambo pari modo sunt adaucta. Et quib. quidẽ ambo pari modo sunt aucta, ijs tantũ supra temperatã naturam humoris est, quantũ & frigoris. Quibus autẽ plus est adipis, in ijs frigidi plus est, q̃ humidi. Aeque ut quibus caro est plenior, ijs humoris plus iusto est, non tamen etiam frigoris. cũ enim calori intra debitos fines manenti boni sanguinis accedit copia, necesse est, corpulẽtia sequatur. Quantum autem supra mediocritatem esse sanguis debeat, id quidem mẽsura & pondere ostendere non est: ratione tradere licet. quippe ubi nullũ adhuc morbosum symptoma crassato corpori incidit, humoris abundantia intra sanitatis interim est fines. Mõstratum enim nobis & in alijs est non paruam in eo statu, quæ sanitas dicitur, necessario statuendam esse latitudinem: quin nunc quoq; in õmi fere sermone nostro apparet, qui temperatam mediamq; naturam reliquarum ueluti canonẽ semper statuamus: quæ uero ex huius utraq; sunt parte, intẽperatas cẽseamus. quod utiq; nõ faceremus, nisi in sanitatis statu maioris minorisq; ratio inueniretur. Est enim alia sanitatis, alia morbi intemperies: morbi quidẽ ea, quæ à media tẽperie lõgissime abest: sanitatis, quę paulum. Definire aũt modum ne hic quidẽ mensura & pondere licet. Cæterum intemperamẽti, quod intra sanitatẽ habetur, sufficiẽs nota est, quod nulla functio animalis manifeste sit adhuc læsa. Quãtum igitur interuallũ est inter id, quod perfectissime functionẽ obijt, & id, quod manifeste actionem aliquam habet oblæsam: tãta est profecto & sanitatis, & distemperantiæ, quæ intra sanitatem consistit, latitudo. Ab hac proxima est intemperies morbosa, cum scilicet animal intemperamenti uitio ægrotat. non enim huius tantum noxa laborat, sed etiam alijs affectibus non paucis, de quibus in ijs, quæ de morborum differentijs scribemus, diffusius agetur. Nunc redeundum à diuerticulo est. Sicuti enim naturali calore optimam seruante temperiem humidum, quod intra sanitatis terminos est auctum, non adipem modo in homine, sed etiam corpulentiam gignit, & adipem quidem parcius adijcit, carnem uero multo liberalius auget: ita rursus, si humidum & siccum mediocritatem ad unguem inter se seruent, calor autem in homine sit minor, necesse est huius corpus adipe q̃ carnis copia magis abũdet: at uero si calor augeat, seruetq; mediocritatẽ altera contrarietas, minus erit ei corpori adipis quàm carnis. Sicut ediuerso, siquando pollet siccum altera cõtrarietate medium modum seruante, & gracilius & durius corpus euadet.

X Hæc à me dicta sunt, patetq; non solum ratione monstratum esse, q̃ simplices in animalium corporibus intẽperies habeantur, sed etiam q̃ singularum manifestæ sint notæ. nec eæ modo in calore, frigore, mollitie, & duritie, sed etiam in reli- A quis omnibus habituũ corporis differentijs: quarum de ijs, quæ ex gracilitate & crassitudine spectantur, mox diximus: de reliquis nunc dicamus.

5 Calida igitur et sicca intemperies hirsuta est: uerum ea in summo. Mediocriter autem, quæ calida quidem est, sed in altera contrarietate mediocritatem habet. Similiter & quę sicca quidem est, sed in calido & frigido media est temperie: est enim ea quoq; modice hirta. Nuda pilis sunt frigida omnia temperamenta, siue ea mediocriter se habent in humiditate, siue immodice. Cæterũ ad summum glabra est frigida temperies & humida. Minus hac, quæ frigida est, sed in altera contrarietate temperata. Adhuc minus, quæ frigida est & sicca. Quanquam putet aliquis, sicut fieri non potest, ut in terra sicca herbæ nascantur, nutriantur, B & incrementum capiant: sic nec pili in sicca cute. est autem secus. Quippe terra, ut terra, sicca dicitur: cutis, ut cutis. Itaq; siccitas, quæ in terra est, maxime sine humore est: quę uero in hominis est corpore, & eius similium animalium, nec humoris est expers, & maxime omnium ad pilorum generationem est idonea. Siquidem nec ex ijs, quæ testa intecta sunt: nec crustatis ueluti ostreis, locustis, cancris: sed nec ex ijs, quæ squamas habent, siue tenues, quales sunt serpentes, siue crassiores, cuiusmodi sunt pisces, oriri pili possunt: sunt ẽm horum cutes uere & in totum siccæ ritu testæ, uel petræ. Cæterum ex ijs, quæ molli sunt cute, ut homo quoq; est, quanto utiq; siccior calidiorq; cutis C fuerit, tanto magis potest pilos gignere. Nam ut ab exemplo terræ, quod illi præponunt, non recedamus: herbæ nec in sicca & squalente admodum terra nasci possunt: nec in humida & lacustri: uerum cum absumi cœperit redundantia humoris, tum enascuntur è terra: augentur autem largius, ubi hæc quoq; siccescit: modice quidem in uere: celerrime uero & plurimum ineunte æstate. siccantur autem omnino arefacta terra æstate iam media. Licetq; tibi, si placet, nunc quoq;, sicuti in priore libro demonstratum est, uer ipsum, propterea quod ex tẽporibus anni maxime temperatum est, temperati corporis id assimilare cuti, potissimumq; eius temporis medium: tum enim terra quoque ipsa medio quodam statu humoris siccitatisq́ue est: quod autem ueris æstati est proximum, id iam sicciorem iusto reddidit D terram: hoc etiam amplius æstas inchoata. Quam igitur dico calidã & siccam cutem, hanc maxime terræ statui adsimiles, quæ abeunte sit uere, uel ineunte æstate. Nam media æstate in summo est sicca, perinde ut testa intectorũ animalium tegimẽ: non ut hominũ, suum, asinorum, equorũ, aut alterius cuiusquã eorum, quę pilis uestiuntur. Quare si cutem terræ cõparare uolunt, hactenus quoq; rem consentire cum ijs, quæ prius diximus, inuenient. Ipsi uero sese ex homonymia non animaduersa fallunt. In sicca enim & calida cute multos magnosq; nasci pilos diximus, nimirũ ut de homine uel animali pilis prædito, nõ de ostreis aut cancris uerba facientes. quippe per omnẽ cutem dif-

flatur semper aliquid à calido, quod secum etiam interni humoris nõnihil aufert. Verum in quibus humida cutis est, & planè mollis, qualis modo cõcrescens caseus, in eorum ijs, quę exciderunt uiæ per cutem non manent, partibus scilicet eius, quę prius dissidebant, rursus inter se unitis. At in quibus dura est non absimilis caseo iam coacto, perforatur quidem eorum, quæ exeunt, impetu: cum autē rursus uniri per siccitatē nequeat, meatus ipsos immutatos seruat: qui etiã perpetuo transfluentiũ ictu assidue magis fistulãtur. Si igitur quod transfluit, uel halitus uel humor purus sit: halitui certe celer, minimeq; impeditus transitus est: humor in exilioribus spiramentis nonnunquam hæret: aliquid etiam intro recurrere ad profundũ cogitur. Sin ueluti fuliginosus crassusq; & terreus uapor sit, subinde contingit, ut in angustis spiramentis impactus nec facile rursum intro redeat, nec uacuari possit. hunc igitur alius rursum è profundo subiens ferit, prorsumq; impellit: tum hũc rursus alter: atq; illum alius. ac multos mihi eiusmodi uapores fuliginosos alium super aliũ impactos tēpore cõplicari, cõiungiq; intellige, ac unũ eiusmodi efficere corpus, quale est ea, quæ foris cernitur, fuligo: nisi quod hic quantũ spissatũ est, tantum etiam per trãsitus angustiam stipatum in angustam prorsus redactum est formã. Vbi autem tale corpus totum obstruxerit meatum, deinceps iam uiolenter ictum à similibus sui, quibus exitus non est, excrementis, totum interim propellitur, adeo ut cute exire cogatur iam lori formam adeptum. Adsimiles autem, quod in meatu est impactum herbæ, stirpisúe ueluti radici: quod uero ex cute extat, ipsi ueluti stirpi. Fit autem niger pilus, cum deusto ui caloris uapore excremētum in exactam fuliginē mutatur: flauus uero, cum uapor minus torretur: quippe quod tum est impactum, flauæ bilis, non nigræ fæculentum excrementum est. Albus uero pilus ex pituita nascitur. Rufus sicuti coloris flaui albiq; est medius: sic eius generatio ex pituitosæ biliosæq; fæcis media quadam natura prouenit. Crispi pili fiunt uel propter siccitatem temperamēti, uel propter meatum, in quo radicãtur. Et propter siccitatem quidem, ad eũ modum quo corrigiæ, quæ igni plus iusto siccãtur. & quid corrigiarum meminisse est opus, cum ipsos pilos, ubi igni propius sunt admoti, protinus intorqueri uideas: atq; ita quidem omnes Aethiopes sunt crispi. At propter meatuum, in quibus radicantur, naturam ad hunc modum: cum exhalatio sępe imbecillior est, quàm ut rectam uiam sibi moliri possit, pro modo, quo inflectitur, etiã meatum suum figurat: interim uero exhalatio satis ualēs est, sed à duriore cutis natura recta ferri regione prohibita in latus flectit: ita ut extrinsecus uidere licet, nõ halitũ modo, aut fumum, sed etiam flammam ipsam cum sursum agi uetatur, diuisam utroq; uersus in obliquũ agi. Sic igitur & corporis exhalatio, ubi foras ferri prohibetur, obliquũ sibi transitũ sub cute molitur, donec longiore spatio temporis collecta per uim erumpat, ac foras

A transpiret. Est quando ambobus coeuntibus, & primæ exhalationis, quæ meatum finxit, imbecillitate, & cutis siccitate, obliquitas pilorum radicibus contingit. quales autem in radice finguntur, tales rationabile est perpetuo fore. Neq; enim durorum & siccorum corporũ quippiam, nisi prius molliatur, fingi in rectum potest.

XI Atq; hęc quidem est pilorum generatio. Sequens est, ut causas omnium, quæ temperamētis in pilorum pro ætate, regione, & corporis natura differentijs cõtingunt, dicamus. Ergo Aegyptij, Arabes, & Indi, omnes deniq; qui calidam & siccam regionē incolunt, nigros, exiguiq; incrementi, siccos, crispos, & fragiles pilos habent. Contra qui humidam frigidamq; regionem habitant, Illyrij, B Germani, Dalmatæ, Sarmatæ, & omis Scythica plaga, modice auctiles, & graciles, & rectos, & fuluos obtinēt. Qui uero inter hos temperatũ colunt tractum, hi pilos plurimi incremēti, & robustissimos, & modice nigros, & mediocriter crassos, tum nec prorsus crispos, nec omnino rectos edunt. Et in ætatibus ad eundem modum: infantium quidē pili, Germanis: florentiũ ætate, Aethiopibus: epheborũ, & puerorũ ijs, qui temperatum locũ incolunt, in robore, crassitudine, magnitudine, & colore ad portionē se habent. In corporum quoq; naturis ad ætatũ, & regionum portionem pili se habēt. pueri enim admodũ parui nudi sunt pilis: quod utique nec meatus adhuc ullus illis in cute est, nec fuliginosum excrementum. incipientes autē pubescere paruos, & imbecillos exigũt. C at qui iam florent, ualentiores, & multos, & magnos, & nigros habent: quod & frequentes iam meatus ijs sint facti: & fuliginosis excremētis prę siccitate & calore abundent. Cæterum pili, qui in capite, superciliјs, & cilijs habentur, etiam pueris nobis innascũtur. siquidem generatio ijs est, non qualis herbis, sed qualis stirpibus, prima ratione à natura conditis, non tēperamentum ex necessitate sequentibus, sicuti in libris de usu particularum est monstratum. Verum hi quoq; quod quidem sint, id naturæ arti acceptũ ferunt: quod nigri, fuluiúe, uel alio quouis sint colore, id ætatis tēperamento omnino debent. Subfului enim ferè sunt, quoniã quod in meatibus est impactum, nõdum D totum est nigrum: quippe cum humiditas multa sit, & trãsitus facilis, & deustio imbecilla. Boni uero incrementi, et modice crassi sunt propter excrementorũ, quibus aluntur, copiam: quippe ipsa pars corporis, in qua fiunt, sicca est: tota nanq; calua ossea est: cutis uero, quæ illi est circundata, tanto reliqua totius corporis cute est siccior, quãto etiam est durior. ascendit tamen tum ab ijs, quę circa cerebrũ sunt, tum uero ex toto corpore, fuliginosi excrementi non parua uis: quo fit, ut quale ætate florentibus totum est corpus, eiusmodi iam infantibus sit capitis cutis. Eoq; rationabilius nõnulli procedente tempore calui reddũtur: quibus scilicet ab initio siccior cutis erat: quippe mõstratum prius est senescentium partes omẽs siccescere. Fit autem cutis non paucis ueluti testacea, ubi

A supra iustũ fuerit siccata. in ea uero, sicut ex prioribus cõstat, nihil nasci potest. Itaq; etiã interna manuum, & inferna pedũ semper glabra & pilorũ expertia sunt: ꝙ siccissimus densissimusq; sit tẽdo is, qui sub cute habet̃. Quibus autẽ ad summã siccitatem cutis capitis non peruenit, imbecilli his omnino, albiq; pili fiunt, quos uulgo canos appellant: imbecilli quidẽ cõuenientis alimẽti penuria: albi uero propterea quod alimentũ, quo aluntur, uelutisitus est pituitæ, quæ temporis spatio cõputruit. Vbi enim meatus etiamnũ manet, excrementum uero exiguũ est, & lentũ, ac languide à calore propellit̃, nõ dissimiliter putredini afficit̃. Iam calui fiunt homines, cum senescunt, à sincipite magis: canescunt magis à tẽporibus. quoniã illud omnium capitis partiũ est siccissimũ. hæret enim cutis illic B ossi nudo. Tẽpora uero humidiora sunt: ꝙ in his musculi magni sub cute habeant̃: om̃is aũt musculus carnosus sit. Caro tũ osse, tum cute humidior.

XII. 6. Est autẽ ei, quod dicimus, diligẽter attendendũ, ne imprudẽtes nosmet ipsos fallamus, sicuti se fallũt multi ex ijs, qui optimi uisi sunt medici: qui si quem caluum uiderint, statim huic siccũ esse totius corporis tẽperamentũ putant. Neq; enim simpliciter ita cõiectari oportebat: sed prius illud definire præstiterat, humanũ corpus in alijs æquabili per totũ tẽperamento esse: in alijs, nec ijs paucis, inæquabiliter esse affectũ: cũ eorũ aliæ particulæ mediocri & iusto sint humidiores: aliæ frigidiores: aliæ sicciores: aliæ calidiores: aliæ prorsus temperatæ, ac mediocres. Porrò huic maxime C esse attentos conuenit, ubi corporis temperiẽ æstimamus. Quippe si totũ corpus æquabiliter cõcinnum sit, omnẽq; partiũ inter se cõpetentiã in latitudine, longitudine, & altitudine seruet: potest utiq; æquabiliter attemperatũ esse id corpus. At si cui corpori thorax, collũ, & humeri maximi sunt, lumbi parui angustiq;, & crura gracilia atq; sicca, quomodo id dixeris omnibus particulis similiter affectũ? Quin si crura ei crassa sint, & lũbi lati, thorax uero angustus: ne id quidẽ omnibus partibus æquabiliter est temperatũ. Sunt alia corpora, quibus maximum est caput: alia quibus paruũ, quale struthiocamelis. Iam crura alijs blæsa, alijs uara. Artuum quoq; extrema alijs gracilia sunt: alijs crassa. Et thorax alijs, ut dictũ est, latus: alijs tabulæ ritu D angustus, quos Græci σανιώδεις uocant. Vbi uero opertæ scoptulæ illis sine carne nudæq; plane sũt, & alarũ more prominentes, nominant̃ à medicis eiusmodi naturæ græce πτερυγώδεις. Quantopere hæ sint uitiatæ deperdito his paulominus omni interno thoracis spatio, quo pulmo, & cor sunt sita, neminem latet. Innumeræ uero aliæ particularum corporis planè affectiones sunt: ubi id à naturali analogia protinus in utero matris ad inæqualem intemperiẽ est mutatũ. Minime igitur in corporibus id genus ex unica particula coniectandũ de toto est. Neq; enim ij, qui mores ex ingenio corporis docere profitent̃, simpliciter de omnib. pronunciant, uerũ ipsi quoq; experiẽtia docti, si quis impense hirto est pectore, hunc audacẽ iudicant: si in cruribus est hirtis, salacẽ. non tamẽ causam adijciunt. neq; enim cum pectus habere leoni simile dicunt, crura uero hirco, iam primã causam inuenerunt. siquidem cur leo quidem audax, hircus uero salax sit, ratio etiam inuestigandũ exigit: hactenus enim, quod in re quidẽ fieri cernitur, dixere: causam tamẽ eius omisere. Cæterũ is, qui naturali speculatione est exercitatus, sicuti aliorũ omniũ, ita horũ quoq; causas inuenire tentat. propterea enim ꝙ inæquali partiũ temperamẽto sunt, nõ leo modo & hircus, sed etiã cæterorũ pleraq; animaliũ, idcirco ad alias actiones aliud est pronum. Ac de ijs quidẽ Aristoteles cõmode tractauit. Sed q̃d ad rem propositã est utile, id iam apparet: hominũ scilicet tẽperamenta cõsiderantibus singulas partium per se examinãdas esse. Nec sicui thorax hirsutus est, huic totũ corpus calidius sicciusq; ex necessitate putandum: sed plurimũ in corde caloris esse, eoq; audacẽ: posse uero aliquando etiã huius ipsius rei occasione accidere, quo minus totũ his corpus similiter calidũ siccũq; sit: ꝙ scilicet plurimum caloris & loci transpirauerit, & ad ambientem aerẽ euacuatũ sit. Nam si tota corporis temperies est æqualis, erit his statim thorax ipse uniuersus latissimus, uenæ amplæ, arteriæ magnæ, eædẽ maxime uehementissimeq; pulsantes, tum plurimi per totũ corpus pili. atq; ij quidẽ in capite plurimi incrementi, nigri, & crispi utiq; in prima ætate: procedente uero tempore caluities excipiet. quin etiã eiusmodi hominibus, cũ æqualiter sunt attemperati, & uegetũ, & exacte articulatũ, & musculosum totũ corpus erit: tũ cutis nigrior, durior, atq; hirsutior. Ad eundẽ modũ, si cõtraria omnia in thorace sint, ac æqualis in toto corpore temperies uigeat, id est, si humidiores & frigidiores uniuersæ corporis partes sint, thorax quidẽ angustus & glaber erit: sicuti etiã totũ corpus pilis nudum: cutis uero mollis & alba: capilli subfului, potissimum in iuuentute: hi in senectute non caluescũt, timidiq; statim, & ignaui, & segnes: adde etiã, paruis uenis, ac minime cõspicuis, & adiposi fiunt. Iidem neruis, musculisq; imbecillis, & artubus parũ exacte articulatis, & blæsis. At ubi uaria partiũ tẽperies est, ex una earũ pronunciare de toto corpore non licet, sed adeundæ singulæ sunt: æstimandumq; quo temperamento uentriculus, quo pulmo, quo cerebrũ, ac reliquarũ per se unaquæq; seorsum sit. Atq; hæc quidẽ ex functionibus noscenda: cum nec manuũ cõtrectatione, nec oculorum inspectatione inuenisse temperiẽ eorum sit. simul autẽ pensitandus & cõtinentiũ ea partiũ affectus est, quarũ omniũ extrema est cutis. Hæc in nostra regione, quæ utiq; tẽperata est, subiectarũ partiũ naturã prodit. quanq; nec in ea simpliciter loquenti omniũ, sed duntaxat earũ, quæ similẽ habẽt cuti temperiem. At in ijs quæ sub Vrsa & sub meridie sunt locis, quoniã corporũ, quæ in altero sunt, calor in altũ à circũdante extrinsecus & uincẽte frigore est fugatus, alterorũ in cutẽ ab externo calore attractus prodijt: non potest ex eo affectu, qui in cute cernitur, internarũ particularũ temperies clare

A clare diſcerni. quippe corporis temperies in regionibus ijs, quæ à temperie receſſerunt, inæqualis uiſitur, externis ſcilicet, internisq; partibus ad eundem ſe modum non habentibus. Gallis enim, & Germanis, & omni Thracio, ac Scythico generi frigida humidaq; cutis eſt: ideoq; etiam mollis, alba, et pilis nuda. Omnis uero naturalis his calor in uiſcera unà cum ſanguine cõfugit: ubi dum agitatur, & premitur, & feruet, iracũdi, audaces, & præcipitis conſilij reddunť. Aethiopibus uero, & Arabibus, omnibus deniq; ijs, qui ad meridiẽ incolũt, natura cutis ex ambientis æſtu, & naturali calore foras acto, uſta, dura, ſicca, & nigra redditur, toto corpore naturalis quidem caloris exiguã obtinente portionẽ, ſed alieno atq; adſcititio incaleſcẽte. quippe id quoq; ab Ariſtotele in multis eſt traditum. **B** eſtq; illi, ſi alteri ulli attẽdendum, ac in ſingulis corporibus æſtimandum, ſuone & proprio, an adſcititio calore incaleant. Quæ enim putreſcunt, omnia adſcititio calore ſunt calida, proprio frigẽt: qui meridianã plagã incolũt, adſcititio calore ſunt calidi, proprio frigidi. Iam apud nos q̃q; naturalis calor hyeme eſt uberior, adſcititius minor: æſtate contra adſcititius maior, naturalis minor. Omnia nanq; hæc definiat oportet, qui recte temperamẽtum eſt cogniturus. Neq; enim omnino ſi cutis nigrior apparet, iã totus homo calidior eſt: ſed ſi ita eſt, cæteris omnib. ſimili modo ſe habẽtib. ſiquidẽ ſi alter in ſole uerſatꝰ diutius eſt, alter in umbra: illi nigrior, huic albidior cutis erit. uerũ hoc ad totius **C** tẽperamẽti alterationẽ nihil facit. Ipſa nanq; cutis ſub ſole diutius habita ſiccior: in umbra humidior euadet. non tñ naturalis tẽperies, uel iecinoris, uel cordis, uel alteriꝰ cuiuſq; uiſceris, ſtatim mutabiť.

XIII Optimũ igiť fuerit, ſicuti prius eſt dictũ, cuiuſq; ſeorſum particulæ tẽperamẽti notas cõparaſſe. Verbi gratia, uentriculi, ſi is bene cõcoquit, ꝙ tẽperatus ſit: ſi non bene cõcoquit, intẽperatus: ſi nidoroſos quoſdã, uel fumoſos edit ructus, ꝙ igneus in eo calor & immoderatus ſit: ſin acidos, imbecillus & infirmus. Simili modo, ſiqui bubulã, & omnia, quæ concoctu difficilia ſunt, cõcoquunt, eorũ calor immodicus ſit. Siqui uero hæc concoquere non ualent, ſed ſaxatiles piſces, & talia concoquunt, infirmus. Videndũ aũt his rurſum, num **D** ſucci alicuius, qui aliunde cõfluat, culpa eiuſmodi ſymptoma uentriculo accidat. alijs enim ex capite pituita: alijs flaua ex iecinore bilis in uentriculũ confluit: rarũ tamen hoc cerniť & pauciſſimis cõtingere. At cõpluribus à capite defluit pituita: atq; id maxime Romæ, ac locis perinde humidis. Cæterũ & quod raro accidit cõſiderandũ: nihilq; pro ſuperfluo habendũ, aut negligendũ. Siquidẽ ipſe uidi, quibuſdã perquã pituitoſis hominibus, multam tamẽ in uentriculo colligi flauã bilẽ, quã cum ante cibum aqua uinóue epoto euomere debuiſſent, ſi quid ciborũ, priuſq; uomerent, guſtaſſent, & hos corrumperent, & capite dolerent: cum hos quidã natura bilioſos eſſe crederẽt. quanq; eſſent toto corpore molles, & cãdidi, & glabri, & adipoſi, & uenis ac muſculis parum cõſpicuis: præterea exangues, nec tãgentibus admodũ calidi. Vidi & qui bilem nunq; uomuerunt, qui tamẽ et graciles, & hirſuti, & muſculoſi, & nigri, & uenoſi fuerunt, affatimq; calidi, ſiquis tãgeret, uidebanť. cuiuſmodi habitu Eudemus philoſophus erat. Sed incidit hoc loco ſpeculatio quædã anatomica, id eſt, quæ ad corporũ diſſectionẽ pertinet, quã aliqui medicorũ ignorantes, ex ſymptomatũ diſſonantia magnopere angunť, dum parũ intelligũt meatũ illũ, per quẽ iecur bilem in uentrẽ euomit, alijs geminum eſſe, alijs unicũ: id quod in quadrupedũ diſſectionibus uidere licet. Ac plurimũ quidẽ unicus is eſt, in id inteſtinũ quod pylori, id eſt, exitus fundi uentris, & ieiuni mediũ eſt, inſertus: Græci medium id γαςρὸς ἐκφυσιν quaſi quiddam è uentre enatũ uocãt. uel ſi geminus meatus ſit, in ecphyſin illam maior inſeritur, minor in fundum uentriculi paulo ſupra pyloron: inuenitur tamen in pauciſſimis ſuperior pars maior, inferior minor. Cæterum quibus eſt maior, his in uentrẽ quotidie non exiguũ bilis effundiť: quam & euomãt ante cibos oportet: & niſi id faciant, lædunť. quibus autẽ unicus eſt omnino meatus, ijs tota bilis cõfluit in ieiunum. quanã igitur ratione dignoſcere hos licebit? neq; enim diſſecandos eſſe uiuos cenſeo. Primum certe totius corporis temperamento, ueluti paulo ſupra eſt propoſitũ: deinde ijs quæ infra excernunť. Eudemus enim bilioſa mera perpetuo per ſedem excernebat: utpote, qui multã collegit bilem, cuius nihil in ſuperiorẽ uentrẽ peruenit. Reliquis, qui ſcilicet & pituitoſo ſunt corporis habitu, & bilem uomũt, his haudquaq; egerit aluus bilioſa. quippe cum & minimũ flauæ bilis gignant, & eius plurima portio in ſuperiorẽ uentrẽ perueniat. Tertiũ notæ genus in ipſis eſt uacuatis. Nam quibus in uentre bilioſum excrementũ gignitur, id porri uirorẽ præfert. At quibus ex iecinore deſcẽdit, ijs uel planè flauũ eſt, uel omnino ſaltẽ pallidum. Præterea quibus in uentriculo bilis illa gigniť, quę porri colorẽ imitať, debet omnino ijs cibus fuiſſe non panis, non ſuilla caro, ſimiléue aliquid: ſed neceſſario aliquid, quod his calidius fuit neq; id boni ſucci. Quibus autẽ ex iecinore in uentrẽ defluxit, ijs flaua ea pallidaue euomitur, etiã ſi boni in primis ſucci fuit quod ſumpſerunt: etiam ſi ad ſummũ fuit concoctũ. Imò uero magis ipſis, qui ad unguem cõcoxerunt, flaua uomũtur. Atq; etiã magis ijs, qui diutius cibo abſtinuerunt. Quæ uero bilis porrũ refert, ijs ſolis gignitur in uentre, qui utiq; concoxerunt male. Quinetiã ſolicitudo, ira, dolor, labor, exercitatio, uigilia, abſtinentia, & inedia, ſucci flauæ bilis plus aceruãt, propterea ꝙ plus eius ſucci in iecinore gignũt. Sunt igiť tũ hęc certa indicia, tũ ad hæc, ꝙ ubi ſiccũ & igneũ uẽtriculi calorẽ, cõuerſio ad bilioſum ſequiť, panis, & ſuilla, et bubula caro cõmodius, q̃ ſaxatiles piſces concoquenť. Cũ, ſi ex iecinore bilis affluat, ex comeſtorũ mutatione nulla ſecutura ſit cõcoctionis diuerſitas. Atq; his quidẽ diſcerniť, id quod non tẽperamenti, ſed alterius cuiuſq; gratia prouenit. Ad eundem modũ ſi defluens à capite in uentrem

pituita

pituita acidi ructus causa est, cõueniet simili ratione hic quã à uetris ꝓprio affectu hanc discernere.

XIIII Aeque uero & capitis dolores ex ꝓpriáne eius tẽperie, an propter uẽtris aliqua excremẽta incidant, discernendi. Iam cerebrũ ipsum cuius sit tẽperamenti, per se ęstimare est satius, quã ex corporis totius affectu. Ipsius autẽ per se cõsideratio, ex canitie, catarris, tussi, grauedine, & saliuę copia initur. quippe quæ omnia id frigidius humidiusquę esse doceant. Atquę hoc amplius, si ex leui qualibet occasione in hos deuenit affectus. At caluities ex siccitate prouenit: nigrorũ autẽ, & frequentiũ pilorũ prouentus æqualis in cerebro tẽperamẽti nota est. Ergo ad hunc modũ de tẽperamentis ineunda nobis cõsideratio est: quãquę scilicet particulam seorsum perpendentibus, nec ausis ex una ꝓnunciare de omnibus: quod utiquę nonnulli fecerunt, qui resimos, humidos: aduncos, siccos esse dixerunt. Et quibus parui sunt oculi, siccos: quibus magni, humidos. atquę de hoc quidẽ parũ inter eos cõuenit. Alij nãquę eorũ, qui scilicet humidis particulis oculos adnumerant, ubi eos maiores uident, in ijs humiditatẽ tẽperamẽti pollere existimãt. Alij caloris uehementia, qui in prima formatione confertim magis copiosiorquę transpirauit, non oculos modo, uerũ etiã os ipsum, & reliquos omnes meatus ampliores factos aiunt: ita non humiditatis id, sed caloris indiciũ esse. Verũ ambo à ueritate aberrant, uno modo, eoquę cõmuni, ꝙ unius particulę occasione de toto corpore pronunciare sunt ausi: altero, ꝙ formatricis in natura uirtutis, quę artifex facultas est, & particulas secũdũ animi mores effingit, parũ meminerũt. De hac nanquę etiã Aristoteles dubitauit, nũquid diuinioris originis sit, atquę à calido, frigido, humido, & sicco res diuersa: quo mihi minus recte facere uidentur, qui tam temere de rebus maximis pronunciant, & solis qualitatibus formandarum partium causam assignant. rationabile enim est, hæc organa esse, formatorem alium. Sed & citra tam arduas quęstiones inuenire licet, sicut ostẽdimus, humidã, siccã, frigidã, calidamquę temperiẽ. Errãt igiť, qui proprijs indicijs neglectis, ad ea, quæ lõge sunt, & magnæ quæstioni fuerunt, atquę ad hunc usquę diem optimis philosophorum dubitata sunt, conuertuntur. Nequę enim propterea ꝙ pueri nasis magis sunt resimis, florentes ætate magis adũcis: idcirco rationabile est resimos omnes humidos cẽsere: aduncos, siccos: sed fieri potest, ut formatricis uirtutis eiusmodi opus sit, potius quã temperamenti. ꝙ si temperamenti est nota, at certe eius quod in naso tantũ habetur, nõ eius quod in toto corpore, nota fuerit. quare frustra etiã illud prædicant, in siccis natura temperamentis nasum acutum, oculos cauos, tempora collapsa esse: ꝙ scilicet in affectibus ijs, quæ corpora liquant, atquę supra quã par est, inaniunt, hæc contingant. sæpe nanquę sic accidit, sæpe non ita: sed uidere licet totius corporis habitum & mollem, & pinguem, & albũ, & carnosum, cum tamen oculi sunt parui, & nasus acutus. rursus siccũ, macilentum, nigrum, & hirsutũ, ubi magni sunt oculi, & nasus resimus. Pręstat igitur, siquidem de solo agitur naso, ut ex eo resimo humiditatẽ, ex eo adunco siccitatem coniectes: nec de totius animantis temperie ex his particulis pronuncies. Pari modo oculorũ, & alterius cuiuslibet partis propriũ temperamentum ex proprijs indicijs ęstimare est satius: non de totius corporis temperie ab una quapiam particula indiciũ sumi. Nam siue humoris uincentis, siue caloris, siue etiã amborũ cæsios oculos indiciũ statuere oportet, utiquę proprij ipsorũ sic, non omniũ totius corporis partiũ temperamenti documentũ erunt. Nequę enim si sicca & macra crura sunt, omnino siccum est totius corporis temperamẽtũ. alij nanquę affatim carnosi, & pingues, & crassi, & prominenti uẽtre, & molles, & candidi etiã cum eiusmodi cruribus cernuntur: uerũ si totius corporis tẽperies pari ratione se habeat, sicci omnino sunt, quibus macra sunt crura: humidi, quibus crassa. Præterea quibus acutus est nasus aut aduncus, hi sicci: quibus resimus, humidi. Ad eundẽ modũ de oculis, tẽporibus, cæteris deniquę omnibus particulis iudicandũ. Quibus uero impar temperamentũ est, nec omniũ particularũ idem, alienũ à ratione est ex unicæ particulæ natura de omnibus sententiam ferre. porrò tale quippiã plurimis eorũ imposuit, cum non de hominum modo, sed etiam aliorum animaliũ totius corporis tẽperamento ex indicijs, quæ in cute tantũ spectanť, iudicium ferre sunt ausi. Nequę eñ si dura cutis est, necessario siccũ est animans: sed fieri potest, ut tantũ cutis sic sit affecta: sed nec si nigra hæc, hirtáue est, simili modo nec si mollis hæc, depilis'ue est, humidum ex necessitate totũ est animal. uerũ si per totũ æquabiliter est attemperatum, ratio est, ut qualis sit cutis, talis sit & reliquarũ partium unaquæquę: sin inæqualiter, non item. Quippe ostrearum totũ corpus humidissimum est, cutis ipsa siccissima. Est enim ijs, quã tegũtur, testa, cuiusmodi est nobis cutis. atquę hinc illis Gręce nomen: ὀστρακόδερμα enim nominantur omnia eiusmodi animantia, propterea ꝙ cutis eis ostraco, id est, testæ adsimilis. Iam μαλακόστρακα, id est, quæ molli testa integuntur, ueluti marinæ locustæ, & gammari, & cancri, cutem quidem habent siccam: reliquam uniuersam temperiem humidam. Imò uero illud ipsum humiditatis in carne nonnunquę animalibus causa est, quòd siccam terrenamquę portionem natura his uniuersam circa cutem reponit. Non est igitur putandũ, nec ꝙ cutis ostreis sicca est, illico carnẽ quoquę esse siccam: nec ꝙ hæc perhumida muccosaquę est, iam cutem quoque eiusmodi esse. quippe æquum est quamquę particulam ex seipsa dignosci.

XV Ergo tum in his peccãt ij, qui cõmentarios de temperamentis nobis reliquerunt: tum ꝙ id omittũt, quod Hipp. rectissime admonuit, spectandum esse ex quibus in quæ mutationes sunt factę. fit enim non raro, ut præsens nota prioris temperamenti sit, non eius, quod in corpore nunc habeať: ueluti siquis annos natus sexaginta denso pilo sit, non ꝙ calidus & siccus nunc sit, sed quod antea talis fuerit: consistunt autem ei prius geniti pili: ad

eum modũ, quo herbæ, quæ uere sunt enatæ, nonnunq̃ perseuerant æstate. alijs enim temporis spatio & paulatim contigit à plurima illa hirtitate liberari, labentibus scilicet præ nimia siccitate pilis. alijs diutissime pili permanẽt, uticq̃ qui nec in progressu temporis admodum siccãtur, & à primo ualentem habuerunt originẽ: arborũ ritu, quarũ radices in terra ualenter cõprehenderunt. Caue igitur siquem pilosum admodũ uideas, hunc statim melancholicũ putes: sed siquidem floret adhuc ætas, nondum esse talem: sin iam declinat, melancholicum existima: at si senex est, non item. fiunt nanq̃ melãcholica tẽperamẽta ex sanguinis adustione. cæterũ cum id pati incipit, non statim est adustus: uerũ hirtus abunde, qui calidus & siccus est, celeriter erit, si modo eorũ, quæ proposita sunt, meminimus: non illico melãcholicus: quippe cutis densitas crassiorũ excremẽtorũ transitũ remorans, in temperamentis, quæ calida in summo sunt, cõburi ea cogit. ita fit, ut tale his nunc sit excremẽtum, quod pilos creat, quale olim procedente tempore in uasis est futurum.

XVI Tum hæc igit᷑ omissa prioribus sunt: tum præter hæc quod ex natura excrementorũ indefinite de temperamentis pronunciant. putant enim particularum temperiem similem esse cum excrementorũ natura. id uero usquequaq̃ uerũ nõ est: sed fieri interim potest, ut pituitosa excremẽta colligantur, nec tamẽ humida sit particula: imò frigida necessariò: Neq̃ enim alia est pituitę generatio ac natura: humida uero non necessariò: quippe cũ siccam quoq̃ esse liceat. Quod autẽ eis imposuit facile animaduertitur. non enim norunt, quod ex cibis, nequaquã ex ipso corpore nostro pituita fit. quare nihil miri est, si ubi ingestos cibos, qui humidi fortasse natura sint, corpus nõ uincit, simile his ipsum quoq̃ excrementũ creet. Non est igitur ꝙ opinent᷑, tanq̃ corpus siccũ est, itidem excrementum quoq̃ esse siccum. etenim siquis ab initio sicciore frigidioreq̃ temperamẽto statim fuit, is non melancholicus est, sed uticq̃ ab excrementis pituitosus. quod si ex habitus mutatione frigidus siccusq̃ est redditus, necessario hic talis iam etiã melancholicus est: uerbi gratia, siquis ante calidus & siccus ex sanguine urendo plurimam generauit atram bilem: est uticq̃ is, præterq̃ ꝙ siccus est & frigidus, protinus etiam melancholicus. Sin à principio frigidus & siccus fuit, habitus quidẽ corporis eius albus, mollis, depilis, uenis articulisq̃ parum expressis, gracilis, & tangẽti frigidus: animus uero minime audax, & timens, & tristis: non tamẽ excrementa huic melancholica sunt. In his igitur omnibus peccant pleriq̃ medicorũ ex eo, quod proprias notas respuunt, atq̃ ad ea, quæ non perpetuo, sed frequenter accidunt, conuertuntur. Eiusdem erroris occasione, & quod excalfacit, id etiam siccare omnino putant (hoc enim ueluti coronide summaq̃ uniuersi sermonis addito, secundum iam librum finire statui) quippe phlegmone obsessas partes calida perfundentes aqua, atq̃ ita uacuari ab his humorem cernentes, clare indicatum arbitrantur, siccitatem omnino calori succedere: neq̃ id modo ubi cum siccitate is, uerũ etiã ubi cum humore est cõiunctus. Cæterum non est idem uel uacuasse ab aliquo humorem, qui locis quibusdam sit dispersus, uel propriã particulæ alicuius temperiem sicciorem reddidisse. siquidẽ inæqualis quædam in ijs, quæ phlegmone laborant partibus, intemperies est, similaribus scilicet corporibus à proprio temperamento nondum amotis, sed assidue adhuc in mutatione atq̃ alteratione uersatis, omnibus nimirũ interpositis inter ea spatiolis fluxione refertis. Quæcunq̃ igitur calida humidaq̃ natura sunt, cum sic affectis admouentur, ipsa quidem superuacanea, quæ media similarium spatia occuparunt, euocant: corpora tamen ipsa tantum abest ut siccent, ut etiam illis humorẽ adijciant. ac ipsa quidẽ ueritas ita se habet. demonstratio tamen euidens dictis requiritur. Verũ eam cum & longiorem existimem, quàm ut huic libro inseratur, & auditorem desideret, qui medicamentorum facultatis sit non ignarus, in præsens differo. Cæterum ubi in tertio libro de omni temperamentorum genere tractauero, ac de ijs, quæ potestate calida, frigida, humida, siccaq̃ sunt, omnem methodum indicauero: mox integrum libellum scribere de inæquali intemperie decreui. Quippe sic absoluetur à nobis uniuersa de temperamẽtis disceptatio, tum ad libros de medicamentis, tum ad medendi methodũ non parũ allatura cõmodi.

QVAE IN TERTIO DE TEMP. LIB. HABENTVR.

De his quæ sunt calida, frigida, humida uel sicca facultate agit in hoc libro, quemadmodũ de his quæ actu talia sunt in præcedenti. Secundum quod significatũ medicamenta dicantur esse calida, frigida, humida uel sicca. Corporũ inuicẽ adhærentiũ quædã alterari secundum totam substantiã, quædam uero secundũ unã, uel duas effectiuarũ qualitatũ. Quam ob causam medicamentorum plurima exterius cuti applicata, & interius in corpus assumpta, diuersa efficiant. Quo pacto dijudicare oporteat quæ facultate sint calida, frigida, humida & sicca. Quæ sit medicamentorum letalium differentia.

Argumenta Capitum lib. 3. Cl. Galeni De temperamentis.

Caput I. Quòd in superioribus tractatum sit de calidis actu: Hic uero agendum de potentia calidis. Potentia tribus modis dicitur: primo & maxime proprie de naturali aptitudine ad aliquid futurũ: ut infans rationalis, canis uenaticus. Secundo modo potentia dicitur esse materia id quod ex ipsa fit, ut sanguis potẽtia caro: proprie quidem in materijs proximis, deinde etiam remotioribus. Tertio potentia dicitur per accidens, non aliqua naturali aut materiali aptitudine, ut aqua frigida iuuenem robustum calfaciens. II. Quonam dictorum potentiæ modorũ medicamenta sunt calida? Potentia calida unde iudicantur? A facili in actum trãsitu, intrinsecus quidem à calore nostro pharmacis in actum productis: extrinsecus autẽ ab igne, pharmacis siue in flammã, ut pix & oleum, facile trãseuntibus: siue in prunam, ut crassa & terrestria. Respondet stulte quærentibus cur medicamenta calida tangentes non calfaciant. hi enim inter potentiam & actum non discernere uidentur. Pharmaca non prius nos calfaciunt, q̃ minutatim diuisa ab innato calore nostro in actum producantur, & calfa-

calfacta recalfaciant, quod per similitudinem à cremijs docet. Medicamina ut in nos agant non satis est minutatim esse diuisa applicataq; nobis: sed aliquando etiam frictione, ut in refrigeratis opus est, partim ad calorē excitandū, partim ut meatibus apertis pharmacū intrinseco calori queat coniungi. III. Anacephalæosis dictorū. Digresio ad naturales facultates. Naturales facultates non ab una aliqua elemētari qualitate efficiuntur, sed à tota substantia: Nunq; autē una tantū qualitate agēte alimentū nobis assimilari posset: sed potius corrumperetur calore solo agente in bilē uersum: frigore solo, in pituitā &c. Quæ & qualia sint alimenta, & eorum differētiæ. Quid à pharmacis alimēta differant. Pharmacorū ordines sunt quatuor. 1. Quædam omnino non mutantur, sed mutant tantū corpus, uenena simpliciter. Alia ubi parum mutata sunt. 2. Vel mox putrescunt corrumpunturq; & similiter corpus afficiunt, uenena septica. i. putrefactoria. 3. Vel mutāt corpus sine noxa, pharmaca simpliciter. 4. Vel partim agendo, partim patiendo, tandem assimilata nutriunt, quæ medicamenta nutrimentosa uocari possunt: ut contra, quæ magis nutriunt & patiunt̃ q̃ agunt, nutrimēta medicamentosa. IIII. Redit ad institutū. Exēpla quædam de potentia calidis, quæ uel minimā foris occasionem nacta, mox in actū erumpunt. Exemplū in domo accensa. De speculis urentibus. Pharmacū Medeæ ex sulphure & bitumine. V. Cur uinū in corpus assumptum calfaciat, non autē cuti impositū. Omne alimentum calfacit. Alimentū tripliciter dicitur, 1. Quod iam actu nutrit: nutriens. 2. Medium, ut quod in animali adhuc cōcoquit̃, sed nondū est perfectū, ut chylus in uentre: quasi nutrimentū. 3. Primū alimentū, ut panis, piscis: nutriturū. Vide infra etiam cap. 7. Vinum nimium frigidos morbos gignit. VI. Cur sinapi & similia, foris quidē ulcerant, intus autem non? Causæ sunt plures, 1. Quia intus alterat̃ & coquit̃. 2. Excernitur uel expurgatur, per aluum, urinas, sudores. 3. Alijs cibis cōmiscet̃, itē humorib. in corpore. 4. In multa loca diuidit̃, nec usq; in uno immorat̃. VII. Multæ sunt pharmacorū differentiæ, aliter extra, aliter intra corpus agentium. Nihil mirū si eadē suo tēpore & mensura alijsq; mixtis, iuuent: aliter uero lædant. (Digressio: Medicamina calida parum aliquid à nobis mutantur, frigida nequaq;. Distinguenda quæ per se sunt, ab illis quæ per accidens.) Redit ad propositū. Pharmacum diacantharidon. In omnibus quæ potētia calida aut frigida dicuntur, tria potissimum considerantur. 1. An alimenta sint, quæ omnino mutantur, & ita demū calfaciunt, secus refrigerant. 2. An parum mutata, iterum sua qualitate corpus afficiant. 3. An prorsus non mutent. Vide supra etiā cap. 5. Attendendum diligenter quid per se, quid per accidens fit, & quomodo dignoscatur: id quod in humidis & siccis pluribus docet. sensum enim circa illa falli sæpius contingit. Quod per se est ab accidenti distinguendū ex mutationis celeritate. Vinū, mel, caro & lac, quō calida. VIII. Alimenta quæ. Quæ medicamenta simpliciter. Quæ uenena. Quamuis uenena minima quātitate exhibita sensibilem noxam non inferant, non tamen ideo dicendum est, ea non esse toto genere uenena. non enim à minimo nihil officiente momēto ea iudicare oportet, sed à totius naturæ contrarietate. De primo genere uenenorū quæ frigida sunt, & nullo modo à corpore nostro mutantur. Alterum genus uenenorum, quæ erodēdo putrefaciendóue lædunt, ubi initium alterationis à nobis ceperint. hæc potentia sunt calida. Pharmaca frigida licet calfacta in corpus sumant̃, nihilominus refrigerant mox deperdito accidentario isto calore. Quod phlegma etiam in corpore animalis tactu frigidum sit. Meconiū. Salamandra. Frigida pharmaca. Natura quid. Frigi-

Galen.

A da agunt solum, alimēta patiuntur solum: reliqua in horum medio sunt, cum simul agant patianturq;, sed alia alijs magis minus'ue. IX. Exactior superiorū disquisitio. hactenus enim docuit alimenta solum pati ac mutari, iam uero addit, q etiam à corpore superata, adhuc tamen aliquid in ipsum agere possint, quod sensum quidē in singulis lateat, assiduitate uero & longitudine temporis facile appareat. Nihil absurdum est, idem simul in idem à quo patitur agere. Aliter loquendum ubi ad unguem & exactam rationem de rebus differimus, aliter ubi iuxta sensum. De natura alimentorū. Quidam nihil omnino nos ab alimentis mutari putarunt: Quidam contra ἀντιπάθειαν induxerunt: quorum utrunq; probabiliter defenditur: hoc ratione, illud sensu. Alimenta nos mutare in quibusdā serò percipitur, in alijs statim, ut in lactuca. Ante coctionem alimēta recens ingesta nos secundū qualitates suas diuersimode afficiūt, & in ipsa etiam coctione: lactuca refrigerat, eruca calfa-

B cit, ita ut medicamentorum rationem obtineant anteq; concoquantur. Concocta uero omnia natiui caloris essentiam & copiam augent. Quid lactuca in uētriculum frigidum, quid in calidum agat. Caloris aliàs sola qualitas, aliàs essentia & quantitas augetur: sic etiā frigoris. Non modo alimenta medicamentosa euidenter, sed simpliciter omnia in nos agunt, & si hæc minus, illa magis. De condimentarijs calidis alimentis, qualia sunt, sinapi, piper, anethum, ruta, origanum, pulegium, calamintha, thymbra, thymus. Alimentum non ex æquo omnes alit, sunt enim peculiares alijs & alijs corporibus aliæ proprietates, quibus assimilari priusq; alat oportet. Quare non simpliciter sed ad aliquid alimenta dicunt̃. X. Potentia medicaminum inprimis à sensu iudicetur, si quidē eum euidenter afficiat: sin obscure aut cum aliqua ambiguitate, etiam ab extrinsecis, non quidem omnibus, neq; accidentibus, sed à maxime proprijs, & ab ipsa rei substantia: ut in calidis, an facile ignescant. Ar-

C gumentum sequentium de indicijs & signis, quibus iudicentur potentia calida, frigida &c. Regula 1. Quorum potentiam iudicaturi sumus, ab omni extrinseca qualitate aliena sint. Secunda, Medicamentorū potentiā experiri oportet, ut frigida calidáue dicamus, quæ contrarijs qualitatibus affectis hominibus huiusmodi uidentur. Sint autem contrariæ qualitates maxime simplices & extremæ. non autē quod calido calidum, frigido frigidū uidetur, statim tale pronunciandū. XI. An quid per accidens sit, iudicabitur. Primum, ex affectione quæ simplex & una sit. Deinde tempore. Si quid enim aliter ab initio nos afficiat, aliter uero postea, illud nimirū per se fiet, hoc per accidens. Vt frigida primum refrigerat, scilicet per se: paulo post autem (non quemlibet, sed carnosum tantum iuuenem æstate, idq; per accidens) calfacit. Frigus cutim densat, unde perspiratio prohibetur, calor colligitur intus. Idem calorē pel-

D lit introrsum, calor quos reperit intus humores concoquit, concocti illi copiā augent caloris. Calida per accidens frigefacit mediante uacuatione, ut phlegmonas. XII. Medicamentum fit in extremis morborum qualitatibus extremum, in medijs medium, &c. semper iuxta proportionem. Calidum, si ab initio statim calfacit: magis uero si etiam postea: maxime, si frigidum morbū omnino sanet. Eadem frigidi ratio est, &c. Frigidū, cuius uim exploramus, applicetur tepidum. Cognita uero eius ui in calido morbo præstat frigidum actu applicari, nisi pharmacū quidem extreme frigidum sit, morbus autem non extreme calidus. Per se, primo, immediate, Galeno hic synonyma. XIII. Breuiter repetit quædam supra explicata. Vt actu calidum multis modis dicitur, sic etiam potentia calidum. Tactus de pharmaco iudicaturus, nullo externo calore aut frigore afficiatur.

GALENI DE TEMPERAMENTIS LIBER TERTIVS.



A c quod energia, siue actu calidorum, frigidorũ, humidorum, & siccorũ, unumquodq; tale esse dicatur, uel q summã habet eiusmodi qualitatẽ, uel q uincit in eo id genus qualitatũ aliqua, uel q ad cognati generis mediocre aliquid, uel ad unum quodlibet a nobis sit collatum, prius est traditũ. Monstratũ praeterea est quemadmodũ ea quis agnoscere exacte possit. Reliquum est, ut de ijs, quae talia potestate sunt, disseramus, si tamẽ prius explicuerimus, quid ipso potestatis nomine significetur. Est autẽ breuis eius & facillima & clara explicatio. quippe quod quale dicitur, tale nondum est, sed potest tale esse, id hoc esse potestate dicimus: hominem, uerbi gratia, qui modo natus fuit, rationalem: & auem, uolatilem: & canem, uenaticum: & equum, celerem. scilicet quod eorum unumquodq; futurũ omnino est, si nihil id extrinsecus impediat, hoc ceu iam id sit, appellãtes. Vnde (arbitror) haec esse potestate, nõ actu dicimus: perfectum nanq; est, ac iam praesens ipsa energia, siue quod actu est: quod uero potestate est, imperfectum, & adhuc futurum, atq; ut fiat quidem id quod dicitur, ueluti habile, non tamen adhuc est. Siquidem nec infans rationalis iam est, sed talis futurus. Nec qui modo editus est canis, uenator, qui scilicet adhuc non uideat: sed q uenari queat, si ad iustum perueniat incremẽtum, sic nominatur. Ac maxime quidem proprie sola ea potestate esse dicimus, in quibus natura ipsa suopte impetu ad absolutionem uenit, utiq; si nihil ei extrinsecus impedimento sit. Praeterea quaecũq; fientium (ut sic dicam) continentes materiae sunt: nec refert continentes, an conuenientes, an proprias dicas: quippe cum ex omnibus indicetͬ, quod propinquũ est, quodq; nec alia intercedente mutatione sic dicitͬ, uerbi gratia, cum sanguinem potestate carnẽ appellas, quoniam minimam mutationem ad carnis generationem requirat. At non, qui in uentriculo habetur concoctus cibus, continens carnis materia est, sed prius sit sanguis oportet. Lõgius etiam absunt maza & panis. quippe quae, ut caro fiant, tres sui mutationes requirãt. caeterum haec quoq; omnia potestate caro dicuntur. Etiam ante haec ignis, aer, aqua, & terra. Etiam horum ipsorum communis materia. Atq; haec quidẽ omnia magis minúsue abusiue loquentibus nobis dicunͬ. Primus autem modus eorũ, quae potestate esse aliquid dicuntur, maxime est proprius. Proximus huic est eorũ quae sunt propinqua materia: ueluti si fumidam exhalationẽ flammam esse: aut halitum aerẽ potestate dixeris. Dicitur autem aliquando potestate esse, & quod ei, quod ex accidenti dicitur, est ex aduerso positũ: ut si carnosi quis iuuenis in frigida lauationem corpus eius ex accidenti, non ex propria potestate calfacere dicat.

B

C

D

A 11 Ergo tot modis etiam potestate calida, frigida, humida, & sicca dicentur. Dubitabitur quoq; non absurde, cur castoreũ, uel euphorbiũ, uel pyrethrum, uel struthion, uel nitrum, uel misy, calida esse dicamus: rursus lactucã uel cicutam, uel mandragoram, uel salamandram, uel papauer, frigida: utrúmne sub praedictis iam modis cõprehendantur, an alia quapiã ratione dicãtur, quae dicta nondum sit. bitumẽ nanq;, resina, & seuum, & oleum, & pix, calida potestate sunt, quòd utiq; energia calida celerrime fiant: etenim celerrime inflammantur. praeterea cum corporibus nostris admouenͬ, ea manifestissime calfaciunt. At chalcitis, misy, sinapi, nitrum, acoron, meon, costus, & pyrethrum, cum nobis sunt admota, calida uidentur, alia magis, alia minus, non tamẽ sunt idonea quae in flammam uertantur. An igitur seipsos fallunt, qui id solum aestimant, nunquid aliqua non facile in flammam transmutẽtur? quos utiq; non sic, sed an non uertantur in prunam aestimare oportebat: cum sit pruna ignis non minus quàm flamma: hoc tamen discrimine, quod aere uel aereo quopiam in ignẽ mutato, flamma: terra uel terrea re aliqua accensa, fit pruna. Atq; hactenus quidem consentire secum sermo omnino uidetur. siquidem uidentur medicamenta ea, quae ubi ignem attigerint, facile accenduntur, nos quoq; excalfacere, nisi si quod propter crassitiem intra corpus non facile assumitur. Differetur enim de ijs latius in libris de medicamentorum uiribus. Quaecunq; tamen medicamenta nostrum corpus excalfacere uidẽtur, ea prompte uertũtur in ignem. At quomodo igitur, inquiunt, tangentibus non sentiuntur calida? hoc haud scio cur dicant. nam si energia ac iam nũc calidum esse praedictorum quidq; diceremus, profecto mirari liceret, quomodo tangentibus non appareant calida: nunc q possint facile calida esse, idcirco ea potestate talia uocamus. Itaq; nihil miri, si eos, qui ipsa tangunt, nondum calfaciant. ueluti enim nec ignis ipse augetur, priusquam uicta ab eo ligna sint mutata: quod aliquo tẽporis spatio omnino fit: ita nec animantium calor à medicamentis, nisi illa prius ab ipso sint mutata. Quippe alio genere calefit is, qui ab igne uel sole intepescit: alio is, qui à praedictorum quouis medicamentorũ. illa nanq; actu sunt calida: medicamenta, nequaquam. itaq; nec calfacere nos ualẽt, priusquã actu talia fiant. ac quòd actu talia sint, id à nobis accipiunt: ueluti sicci calami ab igne. Ita uero & ligna ex sua quidem natura frigida uniuersa: sed quae sicciora sunt & gracilia, ea facile mutantur in ignem: quae humidiora sunt & crassa, spatio egent maiore. Nihil igitur miri est, si medicamenta quoq; primum quidem in parua & tenuia frangi postulant: secũdo loco, ut tempore aliquo, tametsi minimo, corpori nostro, quo calida fiant, sint adiuncta. Tu uero si ea nec comminuta, nec prius calfacta, calida tamẽ iam fieri censes, quid significet, quod potestate

testate calidum dicimus, parum mihi meminisse A uideris. sic enim ea exploras, tanquā energia sint calida. Sed nec illud mirum, si quo recalfaciant, calefieri ipsa prius postulent: cum idem fieri cernatur & in lignorũ exemplo. quippe hæc uanescentem aliàs, morientemq; flāmam tum seruant, tum uero augent, dum ab hac ipsa prius calefiunt. Non est igitur alienum, calorem, qui in animātibus habetur, eiusmodi medicamētis quasi alimento quodam uti, quemadmodũ ignis ligno. quippe id ita quoq; fieri cernimus. Si uero perfrigerato corpori eorum quoduis quantumuis diligenter comminutum inspergas, prorsus nō calefit. Proinde quæ perfrigeratæ partes sunt, eas eiusmodi medicamētis plurimum perfricamus, unà calorem perfricando excitantes: unà rarum, quod prius frigore fuit B densum, reddentes: quo scilicet tũ introrsum pharmacũ penetret, tum naturali animantis calori coniunctum mutetur, ac calefiat: quippe cuius si particula quæpiam uel minima calorem energia concipiat, hunc deinde in totum per continuitatē porrigit, perinde ac si ex parua scintilla tedā summotenus accendas. siquidem hanc uniuersam facile depascitur ignis, nihilo amplius scintillam requirens. Ac quicquid quidem potestate calidum est, in hoc nondum in natura sua calidum frigido præpollet: sed in ꝓpinquo est, ut præpolleat, adeo ut breuem opem, quo uincat, extrinsecus requirat. hanc illi modo frictio abunde pręstare potest: modo uel ignis, uel corporis alicuius natura calidi cōtactus. Non est igitur tam arduum rationem reddere, C quid causæ sit, cur alia protinus ut corpus nostrũ contigere, recalfacere id possint: alia post longius id efficere spatium. quippe ex ijs, quæ igni appropinquant, alia statim accenduntur, ueluti ellychnium, & tenuis tæda, & pix, & siccus calamus: alia nisi diutius sunt admota, non uincuntur, sicut uiride lignum.

III Illud potius definiamus, cuius utiq; demonstratio, cum de naturalibus potentijs agemus, tradetur: ex occasione uero nunc quoq; propositorum causa eo utemur, quatuor nimirum quum dixerimus totius corporis proprias facultates esse, unam idoneorum tractricem, alteram eorum omnium retentricem, tertiam alteratricē, & quartam quæ alieni sit segregatrix: easdem quoq; faculta- D tes esse totius in quouis corpore substantię: quam etiam cōstare ex calido, frigido, humido, & sicco inter se mistis dicimus. Postq; uero substantia per qualitatē suā, quācunq; tandē, transmutat corpus quod ipsi admouetur, nec ipsum hoc casu tota substātia existimandũ est agere, nec quod ab ipso mutatur, posset ei adsimilari. quare nec unꝗ nutriet, quod ita mutatũ est, id, quod se mutauit. at si illud mutet, id est, si tota substātia opereť, utiq; tum sibi adsimilabit id, quod mutať, tum ab eo nutrietur. neq; eñ aliud nutritio est, ꝙ adsimilatio perfecta.

2 Quoniam autem hoc definitum est, inde rursus incipiendum. Omne animal conueniente sibi nutritur alimento: cōueniens autem cuiq; alimentũ est, quicquid assimilari corpori, quod nutritur, potest. oportet igitur toti nutriētis substantiæ cum tota nutriti natura cōmunio aliqua similitudoq; sit: prorsus hic quoq; non paruo excessus defectusq; subsistente in ipsis discrimine, cum alia magis consentientia similiaq; sint, alia minus. proinde etiam alia conficiendi opere ualentiore, ac diuturniore: alia minore, ac breuiore eget. auium caro, minore: suilla, maiore: bubula, etiam hac maiore. Vinum uero ut adsimiletur, mutationem desiderat minimā, quo fit, ut tum nutriat, tum roboret celerrime. Porrò id quoq; in concoquendi instrumentis, uentriculo, iecinore, & uenis prorsus aliquandiu moram traxerit oportet: in quibus scilicet præparatum nutrire corpus iam queat. ante uero quàm in his sit demutatum, fieri non potest ut animalis corpori sit nutrimentum: nec si per totum diem ac noctem extrinsecus super corpus sit impositũ. multoq; minus panis, uel beta, uel maza foris imposita nutriat. At quæ quidem adsimilantur, omnia nutrimenta uocanť: reliqua omnia medicamenta. Est porrò & horũ natura duplex: quippe uel cuiusmodi sunt adsumpta, eiusmodi etiam permanentia uincunt, corpusq; mutant ad eũ modum, quo id cibos: atq; hæc prorsus tum uenenosa, tũ naturę animalis corruptricia pharmaca sunt. uel mutationis initium ab animalis corpore consecuta deinceps iam putrescũt, ac corrumpuntur: deinde corpus quoq; unà corrumpunt ac putrefaciunt. sunt autem hæc quoq; noxia uenena. est his etiam amplius tertia medicamentorũ species, eorum nimirum quæ corpus recalfaciunt quidem, mali tamen nihil adferũt. est & quarta eorum species, quæ & agunt, & patiuntur aliquid: sed tandē uincuntur, planeq; adsimilantur. accidit porrò his ut tam medicamenta sint, quàm nutrimenta.

IIII Nihil autem miri est, si exiguum consecuta momentũ aliqua maximā à priore natura mutationē habent. Cernuntur enim eiusmodi multa in ijs, quæ extra nos sunt. Siquidem in ea Mysia, quæ est Asiæ pars, domus hac aliquando ratione cōflagrauit. Erat proiectũ columbinũ stercus, cui iam putri, & excalfacto, ac uaporem edenti, & tangentibus admodũ calido, in propinquo fenestra fuerat ita, ut iam contingeret eius ligna, quæ large nuper illita resina fuerāt. media igitur æstate, cum sol plurimus incidisset, accendit tum resinam, tum ligna. hinc autem & fores quædam aliæ, quæ propè fuerant, & fenestræ nuper etiā resina illitæ facile ignem conceperant, atq; ad tectum usq; summiserant. ubi autē excepta semel à tecto est flāma, celeriter in totā domũ est grassata. Hoc, arbitror, modo aiunt & Archimedem hostiũ triremes per pyritas dictos lapides incendisse. Porrò succenditur pyrite lapide prompte lana, stupa, elychniũ, ferula: quicquid deniq; similiter his siccũ rarumq; est. Flāmam edunt & lapides attriti, atq; hoc magis, si quis sulphure illos illeuerit. Eiusmodi erat medicamentũ Medeę: quippe quod quibus est illitum, omnia, ubi in id incidit calor, accendit. constat id ex sulphure et liquido bitumine. Iā illud ceu rem mirādam quidam ostentauit: extinxit lucernam,

ac rursus muro admouens accendit: alter lapidi eam admouit. fuerant autem tum murus, tum lapis sulphure contacti. quod ubi deprehensum est, desiit mirum uideri, quod ostentabatur. Ergo omnia id genus medicamina perfecte calida adhuc non sunt, aptissima tamen, ut calida fiant: atq; idcirco potestate calida dicuntur.

V Ac de ijs quidem nulla est dubitatio. Sed nec cur uinum bibitum quidem ualenter corpus calfaciat: cuti autem impositum non calfaciat. monstratum enim supra paulo est, id nõ simpliciter ut calidum medicamentum, imò ut conueniens nutrimentum calfacere animal. tanquam enim ignis idoneum alimentum ignem ipsum auget: ita quicquid corporũ natura calidorũ proprium & naturale est nutrimentum, id ea semper non solum roborabit, sed etiam insitum eorum calorẽ augebit. atq; id quidem omnis nutrimenti communis effectus est. Vino autem præter cætera proprium ac suum est mutationis celeritas, ita utiq;, ut tedę, elychnio, stupæ, pici. iam uero ab ignis exemplo non digressi admoneamus rursum de lignis humidis, quæ ipsa quoq; ignis nutrimentum sunt, ceterum non statim, aut cõtinuo: eoq; sæpenumero igni iniecta non solum flãmam quasi sopiunt, sed etiam, si imbecilla est & parua, corrumpendę quoq; eius periculum afferunt. sic profecto & in animalibus cibi, qui, uti prorsus adsimilentur, & corpus nutriant, spatio egent, hi frigus uniuersi potius, quam calorem afferre in pręsenti uidentur. Cæterum calfaciunt hi quoq; tandem, nõ secus ac reliqui cibi, si semel, ut corpus nutriant, sint consecuti. Omne enim nutrimentum, quatenus nutrimentum est, animalis calorem auget. At si deuoretur quidem ut nutrimentũ, nec tamen superetur, id erit, quod Hipp. dixit, nomine quidem nutrimentum, re autem minime. quippe cum trifariam nutrimentum dicatur, sicut ipse docuit his uerbis: Nutrimentum est, & quod nutrit, & quod ueluti nutrimentum est, & quod futurum nutrimẽtum est. Quod utiq; iã nutrit, & corpori adiungitur, nec amplius futurum est, id proprie nutrimentum nominatur. idẽ uero & corpus quod nutrit, excalfacit: quod reliquorum neutrum facit: quod scilicet proprie nutrimenta non sint: sed alterum eorum ueluti nutrimentum, alterum tale futurum. Proinde nec uinum ipsum semper animal calfacit æque, ut nec oleum flammam accendit, tametsi aptissimum est ignis nutrimentũ. imò si imbecillę & exiguæ flammæ confertim multum oleum infundas, suffocabis eam, prorsusq; extingues potius, quàm augebis. sic igitur & uinum, ubi plus bibitur, quàm ut uinci possit, tantum abest ut animal calfaciat, ut etiam frigidiora uitia gignat. quippe apoplexia, & paraplexia, & quæ græce caros, & comata uocamus, & neruorum resolutio, & comitiales morbi, & conuulsiones, & tetani immodicum uini potum comitantur: quorum unũquodq; frigidũ est uitium. Generatim enim quæcunq; assumpta in corpus ut nutrimentũ calfaciunt, hæc interim frigefacere deprehendas: æque scilicet, ut flammam ab eadem materia non augeri modo, uerum etiam aliquando extingui. atq; hæc quidem omnia tum ijs, quæ de elemẽtis, tum ijs, quæ de temperamentis sunt prodita, consentiunt.

VI. 3 Illud fortasse dissonare uidebitur, quod ex ijs, quæ ut nutrimentum comeduntur, aliqua cuti imposita hanc erodũt, atq; exhulcerant: sicut sinapi, salsamentum, allia, cepe. uerum hoc quoq; cum positis à principio hypothesibus concordat. Etenim propterea quod tum in uentre concocta, tum in uenis in sanguinem uersa mutãtur, alterantur q;. Præterea quod uno loco non permanent: sed in multas partes diuisa quoquouersus feruntur. Adde & quod nõ solum multis succis miscentur, sed etiam cibis, cum quibus sumuntur. Ad hęc quod celeriter eorum & concoctio, & partium separatio perficitur: ita ut quod cõueniens in eis est, adsimiletur: quod superuacaneum & acre, per aluum, urinas, & sudorem excernatur: propter hæc inquam omnia, quod foris impositũ exhulcerat, id comestum non exhulcerat: & si uel unumquodlibet prædictorum his accederet, satis esset ad ea, quæ foris sunt, integra seruanda, uerbi causa mutatio ipsa prima. Si nanq; non maneat sinapi, quale extrinsecus fuit, cum est adsumptum, manifestum est, nec uim eius manere cẽsendum. quòd si tum dirimuntur eius partes, tum purgantur, multo utique magis sic censendum. iam satis erat, ꝙ nec eodem loci manet, cũ nec circa cutim aliquid efficere posse uideatur, nisi diutius immoretur. sed nec mistio ipsa cum multis cibis parum momenti habet. si enim id citra alium cibum solum assumas, facile intelliges, quantum molestiæ, & rosionis uentriculo sit allaturum: quinetiam, si plurimo dulci admistum succo cuti id imponas, quàm nihil adferat incommodi. Cum igitur prædictorum unumquodlibet per se satis prohibere possit, quo minus sinapi, quod foris facit, idem facere intus possit, multo (arbitror) magis, ubi omnia simul coierint. nam & concoctum alteratur, & secernitur, & expurgatur, & cum multis alijs miscetur, & uarie distribuitur, & in omnem partem fertur, nec in ulla moratur. Quod autem, si acrimoniam suam seruaret, interna quoq; omnino exhulceraret, ex ijs, quæ sponte accidunt, hulceribus intelligas. gignitur enim nõ raro alijs ex uitioso cibo, alijs ex quapiam in ipso corpore corruptela & putredine uitiosus succus, quam cacochymiam uocant: ijs aliquando interiorum quoq; aliquid exhulceratur: magna tamen ex parte cutis, quoniam in hanc excrementa, quæ in habitum corporis colliguntur, natura expellit, multis & assiduis hulceribus afficitur: quippe cancri, phagedęnę, herpetes erodentes, carbunculi, & quæ chironia & telephia uocantur, milleq; aliæ hulcerũ generationes ab eiusmodi cacochymia nascuntur.

VII Neq; igitur talium quicquam est dubitandum. Sed nec cur medicamentorum nonnulla, cum nihil nos extrinsecus offendunt, intro assumpta magnum afferant malum: aliqua rursus intro assumpta nonnunquã lædant, nonnunquam confe-

conferant: aliqua non solum intro assumpta, sed etiam extrinsecus applicata offendant: quippe ut semel dicam, nihil foris intusq; parem agendi facultatem habet. neq; enim aut uiperæ uenenum, aut rabidi canis spuma, aut aspidis uirus (quæ tamen, etiã si citra ulcus, extrinsecus corpori occurrant, offendere creduntur) parem uim habent uel soli cuti applicata, uel intro assumpta. Sed nec illud est mirandum, si certorum medicamentorum uis ad profundum nõ peruenit. neq; enim necesse est, ut omnia parem habeant uim. Quod si ex ijs, quæ intro sumuntur, non pauca certo tempore, & certa quantitate, & in mistura cum cæteris accepta conferunt: intempestiue aũt, & largius, nec cum alijs admista lædunt, ne id quidem dubitationem ullam disputationi pariat. Siquidẽ id tum cibis, tum igni, tum uero omnibus, ut sic dicã, quæ corpori occurrunt, accidere solet. nam & mediocri nobis flamma nonnunquam opus est, eaq; usi plurimum ex ea iuuamur: cum tamen immodica flamma nos urat. Ad eundem modum & frigidæ potio, quæ mediocris est, confert: quæ immodica est, maximã affert læsionem. Quid igitur miri est esse medicamen aliquod adeo calidum potestate, ut si multum eius sumatur, ac in uacuũ corpus inferatur, erodat prorsus, uratq;: sin uero exiguũ sit, & cum ijs, quæ uehementiam eius remittant, coniunctum, nõ modo nihil incõmodi afferat, uerum etiam calfaciendo iuuet. Lachrymã enim uel cyrenaicam, uel medicam, uel parthicam ipsam quidem per se citra incõmodum sumere non est: at si omnino exigua, uel cum alijs in tempore congruente sit sumpta, magnopere conducit. Atq; adhuc quidẽ modum quæcunq; corpus excalfaciũt, ubi mutationis principium in ipso sicut dictum prius est, accepere, recalfacere illud sunt apta. quæ uero perfrigerãt, ueluti papaueris succus, hæc à nostro corpore ne uel paulum quidem demutantur, sed ipsum statim uincunt, ac mutant, etiam si calfacta prius dederis. est enim eorũ natura frigida, quemadmodũ aqua. Quare illud recte Aristoteli, sicut alia multa, dictum est, calidorum, frigidorum, siccorum, & humidorum corporum quædam esse talia per se, quædam ex accidenti: sicut aqua per se quidem frigida est, ex accidenti uero aliquãdo calida: uerum acquisititius eius calor breui perit, naturalis frigiditas manet. Tanquam igitur calida aqua flãmæ iniecta eã extinguit: sic papaueris succum si quantumuis calfactum dederis, et calorem animalis perfrigerabis, & necis periculũ afferes. Omnia igitur id genus medicamẽta, si exigue sint data, & unà cum ijs, quæ uehementiã frigoris eorum castigare ualeant, nonnunquã usum aliquem corporibus nostris præstant, quemadmodum in opere de medicamẽtis dicetur. siquidem medicamen id, quod cantharidas recipit, hydericis prodest: tametsi cantharis ipsa uesicã omnino exhulcerat. uerum ubi per ea, quæ admiscentur, castigata est, ac corpori, quod plurimo humore grauat, tum offertur, illum per urinas expellit. Maxime igitur est attendẽdum in omnibus, quæ potestate

A calida, frigidáue dicuntur, sint'ne ex natura eorũ, quæ nutrire corpus possunt, an eiusmodi, quæ exiguum alterationis momentũ nacta, deinde secundum propriã naturã alterata corpus ipsum aliquo modo afficiunt: tertio loco an nullo pacto ab eo quicq; alterentur. Si nanq; ex nutrientium sunt genere, siquidem uincantur, calfaciunt: si nõ uincantur, refrigerant. sin ex ijs sunt, quę exiguũ quippiã alterantur, omnino calfaciunt: si uero ex ijs, quæ omnino non alterantur, maxime refrigerant.

4 Attendere autem, ut dictum est, quàm maxime oportet, ac discernere quæ per se sunt, ab ijs, quæ per accidens, non in calidis & frigidis modo, sed nihilo etiam secius in siccis & humidis. quippe aliqua talium, cum siccam substantiam sint sortita, ubi largo calore sunt liquata, humiditatis phãtasiam

B præbent, ueluti æs, & ferrum: quædam per se humida, ubi in syncero frigore sunt morata, apparent sicca, sicut glacies. Minime igitur de ijs omnibus faciendum absolute, & sine ulla exceptione iudicium est: sicut in superioribus monuimus: sed cum eo, ut quemadmodũ sese in calore, frigoreq; habeant, considerentur. siquidẽ si exiguo prędita calore nihilominus humida cernuntur, talia esse ex propria natura sunt censenda, tametsi cum copioso calore sint sicca. quæ uero uel sub feruenti calore fluunt, uel sub puro rigore sunt concreta, ne horum quidem altera per se humida, altera per se sicca sunt existimanda. Ergo tum ad hunc modum distinguere conueniet, quę per se sunt ab ijs,

C quæ per accidens: tum ad hæc ipsa spectantibus eorum, quæ potestate calida, frigida, humida, siccáue sunt, iudicium faciendum. non enim ad id, quod secundum accidens est, respicientibus: sed ad id, quod secũdum se est, id quod potestate est, iudicari debebit. Porrò communis in omnibus, unaq; iudicandi ratio est, alterationis celeritas. At cum calidum, frigidum, humidũ, & siccum dicantur ὁμωνύμως, quod scilicet alia iuxta id, quod exsuperat, alia q eam qualitatem, à qua sunt denominata, summã habeãt, in utruncunq; horum prompte uertitur, de quo agitur iudicium, tale potestate fuerit. Oleum nanq; calidum potestate est, nimirum quod flamma facile fiat. eodem modo resina, bitumen, & pix. Vinum autem, q facile fiat san-

D guis. Pari modo mel, & caro, & lac.

VIII Atq; hæc quidẽ totis ipsorũ alteratis substantijs nutrimenta se alterantium sunt. Quæ uero una qualibet qualitate alterantur ac mutantur, ea medicamẽta tantũ sunt. Medicamenta itidẽ sunt, & quæ nulla substantiæ suæ mutata parte, sed tota seruata integra corpus ipsum afficiunt: cæterum grauia & naturã animalis corrumpentia: unde & totum eorum genus uenenosum dici reor. Quippe hęc non eo minus genere uenenosa sunt dicenda, q ubi planè minima exhibentur, nullam inferunt sensibilem noxã: sic nanq; neq; ignis ipse calidus sit, neq; nix frigida. nam horũ quoq; siquid prorsus exiguum est, nullum euidens in corporibus nostris excitat affectum. quippe centesima unius scintillę pars est quidẽ omnino generis ignis:

cæterum

cæterum adeo nos non urat excalfaciat'ue, ut cor
pori incidēs ne sensum quidem ullum sui excitet.
ad eundem modum frigidæ asperginis centesima
portio nō modo nihil offendat, aut refrigeret, sed
nec sensum sui ullum præbeat. Nequaq̃ igitur sic
iudicanda uenena sunt: imò totius naturæ suę con
trarietate. porrò iudicabitur cōtrarietas ex ea, quę
media intercedit, mutatione. In elementis, uerbi
gratia, neq; aqua mutari potest in ignē, neq; ignis
in aquam: sed ambo in aerem, is uero in utraq;. at il
la in alterutrum nullo modo. Ergo continens, &
sine medio est aquæ mutatio in aerē, itemq; ignis.
non continens, ignis & aquæ in alterutrum. hæc
igitur inter se cōtraria pugnantiaq; sunt. Non dis-
simili ratione papaueris succus hominis corpori
prorsus est contrarius, ut quod in eum quicquam
agere ne una quidē qualitate possit, multo minus
tota sua substantia possit: atq; unum quidem uene
norum genus eiusmodi est. Alterum est eorū, quę
ex nostro calore momentum aliquod mutationis
accipiūt, ac deinde in multifarias alterationes uer
tuntur: quibus corrumpi naturā nostram accidit.
eiusmodi enim omnia uenena genere sunt, etiam
si propter exiguitatē nōnunquā nihil quod sentia
tur, efficiant. Ac quæ corporis naturā rodunt, pu-
trefaciunt, & liquant, merito potestate calida no-
minantur. Contra quæ perfrigerant, & sensum au
ferunt, torporēq; notabilē afferūt, frigida. Et prio
ra quidē nihil nō rationi cōsonū, nec ipsa pati, nec
in corporibus nostris efficere uidentur. siquidē ca
lido corpori applicata, & mutationis momentum
aliquod hinc adepta, partim eorū ad summā cali-
ditatem, partim proueniunt ad putredinem. Iure
igitur pro affectu, quem ipsa cōsecuta sunt, etiam
corpus animalis afficiunt. At quæ corpus, tametsi
ipsa calida sunt, applicata tamen perfrigerāt: non
paruam dubitationem afferunt, utrius potius na-
turæ sint. nam si energia semel calida sunt reddita,
cur animal nō calfaciunt? sin nondū sunt calfacta,
quomodo apparent calida? soluetur dubitatio si
distinguatur, quod per se frigidū est, ab eo, quod
est ex accidēti, ita uti Aristoteles docuit. perit nan
que celeriter eorū, quæ ex accidēti sunt calida, ac-
quisititius affectus: ita ut in priorē naturæ suæ sta-
tum facile reuertātur. Porrò in applicandis ijs no-
bis, quæ natura quidē sunt frigida, sed per accidēs
calida, duo hæc contingere est necesse, & ut acqui
sititius eorum calor pereat, & propria eorum tem
peries à nostra nihil immutata, frigida perstet. Et
quid miri si papaueris succus, mandragora, uel ci-
cuta, uel similium aliquid, quamuis exhibeantur
calfacta, paulopost euadunt frigida? cum idem pa
tiantur, ptisana, & lac, & alica, & panis: ubi in im-
becillū uentrē demissa, ab eo nō superantur? euo-
muntur enim non raro abunde frigida. Et quod
his maius est, quodq; Hipp. notauit, pituita ipsa,
quamuis iam succus sit, atq; ex cibis in uentre iam
concoctis nata, nihilominus frigida tangentibus
sentitur: neq; id modo, dum in uentre consistit, sed
postq̃ à uenis ipsis purgantis cuiuspiam medica-
menti ui est detracta. tametsi enim q̃ tenacissima

A est, ac per uim ducitur: attamē ne ipsa quidem tra-
ctus uiolentia calfieri potest. Quid igitur miri, si
etiā papaueris succus, quod naturæ nostrę tam cō
trarium medicamentum est, q̃ celerrime refrige-
retur, etiāsi calfactus sit exhibitus, refrigeret autē
unà secum & corpus? quippe acquisititium calo-
rē non seruat, propterea quod natura frigidus est.
at quia eius substātia à nobis non alteratur, immo
potius nos alterat & mutat, idcirco nec à nobis
quicquā recipit caloris, & pro sua natura nos affi-
cit. itaq; cum frigidus natura sit, & nos utiq; refri-
gerat. Nihil igitur in dictione nostra est dubitatio
nis reliquū. Enimuero quod horum omniū, quæ
frigida per naturam sunt, quicquid plus iusto cal-
feceris, ex propria id natura recedat, præterquam
B quod nullam dubitationē habet, etiam prædictis
à nobis affert testimoniū. sicut enim salamādra ad
certū usq; terminū ab igni nihil patitur: uritur au-
tem, si longiore spatio igni sit admota: sic & man-
dragora, & cicuta, & psillium breui spatio igni ad
mota proprium adhuc temperamentū seruant: lar
gius aūt excalfacta illico corrumpūtur, nec quic-
quam efficere, quæ prius poterant, ualent. Ac ta-
lium quidem omniū natura hominibus maxime
est contraria. (Sanè naturā cum dico, uniuersam
substantiā, ac temperiem, quæ ex primis elemen-
tis cōflatur, significo, calido, frigido, humido, sic-
co:) eorum uero, quæ celerrime nutriunt, conue-
nientissima: reliqua omnia media inter hæc sunt,
quorū alia magis, alia minus agere, ac pati à corpo
C re nostro possunt. siquidem castoreum, et pipera-
gere magis in corpus nostrū q̃ pati ab eo ualent:
uinum, & mel, & ptisana, pati magis, quàm agere.

IX Ergo hæc omnia tum agunt circa corpus
aliquid, tū uero patiuntur. Omnino enim ubi duo
corpora inter se commissa aliqua multo tempore
pugnant, certantq; de alterando: utrunq; eorum
tum agere, tū pati est necesse. fortasse aūt & si non
multo tempore id fiat, attamē agit etiam id, quod
uincitur, in id, quod uincit: uerum ita exiguum, ut
sensum effugiat. neq; eīm si acutissimo ferro mol-
lissimam ceram toto die ac nocte incidas, fieri po
test, ut non fiat manifeste obtusius. Ita nimirum il-
lud commode dici uidetur,

Assiduo illisu durum cauat undula saxum.

D Quippe ita quoq; fieri cernitur. cæterū uno, aut al
tero ictu nihil adhuc euidens uidere in talibus li-
cet: ex quo factū arbitror, ut quædā ab admotis si-
bi nihil prorsus pati opinati nōnulli sint. & ceden
dum quidem est ita loquētibus. Sæpe uero nobis
quoq; ipsis ita plerūq; loquendū est: nisi sicubi ad
ultimū examen disputationē perducimus: quem-
admodū in præsentia facimus. Sic igitur ἀειπάθεια,
id est, nunquam deficientis affectionis dogma ijs
utiq;, qui solū id ratione ipsa æstimant, ualente de
monstratione nō caret, non est tamen eius, ad pri
uatas singulatim obeundas actiones ullus usus. Si
nāq; adeo exigui affectus sint, quibus assidue affi
cimur, ut nulli actioni sensibile & manifestum in
cōmodum afferant: facile profecto contemnendi
sunt: atq; ei, qui affectus id genus nullos esse dicit,

non repugnandum. Perinde igitur habet & in ijs A
quę nutriũt, propè dixerim omnibus: quippe quę
ipſa quoq; in corpore hominis aliquid faciunt: ſed
nec ſenſibile aliquid prorſus, nec euidens: diutur-
na tamẽ eorum exhibitio magnopere alterat, mu
tatq; iam corpora. Sunt enim & quæ primo ſtatim
uſu manifeſtam alterationem ſuam indicent, uelu
ti lactuca, quæ eos, quibus uenter quidem æſtuat,
manifeſte refrigerat, atq; à ſiti uindicat: quibus au
tem refrigeratus eſt, manifeſte lædit. conducit ue-
ro & ad ſomnum non parum, neq; id alia ratione
ulla ꝙ quod frigido temperamẽto & humido eſt.
uerum ſic eſt humida & frigida ad hominem, &
alia, quæ ab ipſa nutriri ſunt apta: ſicut uiridia li-
gna ad ignem. Quare rationabiliter cibi id genus
utrunq; præſtant, & quod ueluti medicamẽta cor B
pus noſtrum afficiunt, & quod nutriunt: toto qui
dem concoquendi ſui tempore, ut medicamenta:
ubi iam nutriũt ac prorſus ſunt adſimilata, ut quæ
nihil in nos agant, ſed naturalem calorem augeãt.
ceu prius eſt dictum: quippe id omniũ, quæ nutri
unt, cõmune eſt. Nec eſt quod miremur (ſi modo
exempli uiridium lignorum non ſumus immemo
res) eſſe aliqua, quæ priuſquam adſimilẽtur & nu
triant, dum adhuc cõcoquuntur, refrigerent: cum
adſimilata ſunt ac iã nutriunt, calfaciãt. Itaq; uſus
quoq; talium omnium duplex medicis ſuppetit,
tum ut ciborũ, tum ut medicamentorũ. Fac nanq;
mutata ſit alicui optima uẽtriculi temperies ad ca
lidiorem: is profecto quamdiu lactucã cõcoquit,
refrigerabitur, & mediocritatẽ temperamẽti aſſe C
quetur: ubi uero ex ea iam nutritus eſt, inſiti calo-
ris ſubſtantiam augebit. In eo igitur uel maxime
ſeſe fallere uidetur iuniorum medicorum uulgus,
quod ignorat in nobis aliquãdo qualitatẽ caloris
intendi, aliquando ſubſtantiã eius augeri: tũ quod
utroq; genere ueteres calidius factum animal di-
cant: quando etiam calidius fit, ſiue calorem eius
intendas, ſiue ſubſtantiã, in qua prima conſiſtit, in
augeas. Finge nanq; ex ijs, quæ in animalis corpo
re continentur, ſanguinem eſſe per ſe calidum, aut
ſi magis placet flauam bilem, reliqua omnia ex ac
cidenti eſſe calida: utiq; ꝙ horum aliquã habeant
partem, nunquid neceſſe erit animal bifariam cali
dius eſſe, uel ꝙ plus calidorum ſuccorum ſit ſorti-
tum, uel ꝙ calidiores eos habeat ꝗ ante? mihi pla D
nè ita uidetur. Ad eundem modum, arbitror, & fri
gidius erit bifariam, uel ꝙ plures illi ſuccreuerint
frigidi ſucci, ceu pituita, & nigra bilis: uel ꝙ eorũ
omnium modo nõ mutato, ſola qualitas ſit inten-
ſa. An igitur miri quicquam eſt, ſi corpus, quoad
cõcoquitur qui frigidus natura cibus eſt, ſicut por
tulaca, & lactuca, frigidæ qualitatis non parũ per
cipiat: percocto autem, ac iam in bonum ſangui-
nem uerſo, calidi ſucci acceſſiõe calidius ꝗ prius
euadat? Atqui ſi nihil horũ aut eiuſmodi eſt, quod
fieri nequeat, aut etiam adhuc mirũ, deſinant iam
obſtrepere, qui unum eundemq; cibum tum nu-
trimenti, tum medicamenti uſum corpori præſta-
re negant. Tanquam enim ſi omnino non perco-
queretur, perpetuo maneret medicamentum: ſic
cum iam eſt percoctũ, ambo efficitur. Pone enim,
prorſus non concoquatur lactuca: uel, ſi mauis,
ſuccus ipſius, quando is, ſi liberalius ſumatur, ſimi
lem in homine cũ papaueris ſucco effectũ habet:
nõne hoc caſu medicamentũ tantum erit, an nõ?
nemo (arbitror) de ea re dubitet. Ergo habet om-
nino lactuca & medicamenti facultatem: at uero
habebat & nutrimenti: quippe quæ perſæpe nu-
trijt. ambas igitur facultates ſimul in ſe cõtinet: non
tamẽ ſimiliter ambas oſtendit. uerum ubi plus e-
git in homine, ꝗ ſit paſſa, medicamenti potius in-
dicat facultatem: ubi paſſa plus eſt, ꝗ egit, nutri-
menti. Nec mirum illud eſt, ſi lactucæ tum agere,
tum pati contingit: quando enſi quoq;, ceu paulo
ante diximus, nõ ſolum in ceram agere, ſed etiam
ab ea pati accidit. Cæterũ eo quod multo amplius
eſt, quod agit, ꝗ quod patitur, alterum latet. At ſi
duriſſimum illi ferrum admoueas, cõtra magis pa
ti, ꝗ agere tibi uidebitur: tametſi agit aliquid tum
quoq;: ſed uis eius negligitur præ exiguitate. Itaq;
de omnibus prorſus cibis illud pronunciare non
dubitemus, ꝙ non ſolum à noſtris corporibus pa-
ti, ſed etiam agere aliquid in ea poſſunt: iam uero
& de quibuſdam, quæ planè ſcilicet & luculenter
uidemus agere, quòd non tantum cibi ſint, ſed e-
tiam medicamenta. Et lactuca quidem tam cibus,
ꝗ medicamentum frigidum eſt. Eruca tam cibus,
ꝗ medicamentum calidum. Quod ſi caſtoreum
quoq; ſpatio cõcoquitur, erit id quoq; ſimul nutri
mentum, ſimul medicamentum calidum. Ad eun
dem modum ſinapi & piper. Ex herbis quoq; ane
thum, & ruta, & origanum, & pulegium, & cala-
minthe, & thymbra, & thymus: quippe hæc om-
nia tum cibi, tum medicamenta calida ſunt. prius
enim ꝗ in ſanguinẽ ſunt mutata, dum ſcilicet ad-
huc cõcoquuntur, medicamenta: mutata uero in
ſanguinem non utiq; iam medicamenta, ſed nutri
menta: ſecunda nimirum nutrimenti ſignificatio-
ne, qua id ſignificatur, quod nondum eſt alimen-
tũ, ſed ueluti alimentũ. Ergo ſicut de lactuca pau-
lo ſupra fecimus, cum duos uentres, alterum iuſto
frigidiorem, alterum iuſto calidiorem finximus:
ita nunc quoq; in omnibus ijs, quæ poteſtate cali-
da ſunt, proponamus eoſdem uentres. Ergo eum
qui frigidior iuſto eſt, quoad in eo cõtinentur, ac
concoquuntur omnes id genus herbę, calfaciunt,
atq; ad temperamenti æqualitatem reuocabunt,
proderuntq; ut medicamẽta: alterum uero qui ca
lidus eſt, inflãmabunt, ac magnopere lædent: atq;
has quidem alterationes qualitate ſua inducent:
nã omnino percocta, & mutata, ac in ſanguinem
bonum iam uerſa, naturalis in animali caloris ſub
ſtantiam augebunt, non qualitatem intendent. In
totum enim ſiue frigidus ſiue calidus poteſtate ci
bus ſit, poſteaquam in ſanguinem conuerſus eſt,
naturalẽ calorem ſimiliter augebit: quoad autem
ad ſanguinis formam tendit, nec dum planè ſan-
guis eſt redditus, refrigerat, excalfacitue animal
medicamenti ritu. Sane omnis hæc diſceptatio ab
uno principio pendet: quo magis ſeruandũ id, me
moriaq; tenendũ perpetuo eſt, cuiuslibet corpori

proprietatem quandam temperamenti esse, quæ huic quidem naturæ sit consentiens, ab hac uero sit dissentiens: tum si, quod conueniens sibi est, in suam naturam transmutet, eo pacto caloris sui substantiam augere: sin ipsum sit mutatum, duorum alterum illi contingere, uel ut calorem quendam conquirat, utiq; si id, à quo mutat, calfacit: uel proprium calorem amittat, si id non calfacit. Liquet igitur ex his, quòd eiusmodi omnia ex eorũ sunt numero, quæ relata ad aliquid dicantur: cum ad proprietatem mutantis naturæ, quicquid assumitur, uel nutrimenti: uel medicamenti, uel utriusq; rationem sortiatur. Verbi gratia, cicuta sturno nutrimentum est: homini medicamentum. rursus coturnici ueratrum nutrimentũ est: hominibus medicamentum. siquidem coturnicum temperies ad similare sibi ueratrum potest, quod hominũ temperies non potest.

B

X. 5 Ergo manifestum iam arbitror factum, quòd iudicium eius, quod respectu nostri calidũ, frigidum, humidum, & siccum dicitur, non ex ijs, quæ extrinsecus sunt posita: sed ex ijs, quibus ipsi afficimur, certum exactumq; fieri possit: atque id tanquam primum, ac maxime sit spectandum: deinde si res exigit, etiam quod ab externis petitur. Nam si euidens ad sentiendum, & clarus sit adhibiti medicamenti effectus, huic reliquis notis omnibus posthabitis credendum: si debilis, & obscurus, aut etiam mistus, aut ullam omnino dubitationem sit exhibẽs: tum utiq; ad externa omnia conferẽtes, de eo iudicãdũ: ac neq; horũ quidẽ ea quæ lõgius absunt, sed quę ab ipsa quęsitæ rei substãtia sunt desumpta. Verbi gratia, si oleũ calidũ est, nõ id inde spectabitur, ꝙ glutinosum, aut pallidum, aut leue est: sed quòd facile inflammatur: id nancq; erat illi calidum potestate esse, quòd celeriter in energia calidum mutatur. Ad eundem modum et in corporibus nostris nõ utiq; id expendendum, an crassarum partium, aut tenuium, aut humidũ, aut leue, aut glutinosum, aut pallidum: sed an calfaciat admotum. æque uero nec an dulce sit, an aluum deijciat, an sanguinem, si instilletur, faciat in missione fluxilem: quippe hæc quoq; superuacua sunt, cum æstimare liceat, an calfaciat cum admouetur. Ergo si notabiliter id ualẽterq; faceret, quẽadmodum piper, utiq; clarum id proculq; dubio esset: nunc cum minime ualenter id præstet, merito in quæstionem uenit. Multo uero magis de rosaceo, & aceto dubitatur à medicis, atq; ambigitur calidáne hæc, an frigida potestate sint. Agendum igitur id est, ut in omnibus, quæ potestate calida, frigida, humida, siccáue dicuntur, exactas aliquas clarasq; discretiones inueniamus: sicut ante de energia sic dictis fecimus. Porrò incipiendum arbitror ab ijs, quæ euidentissima sunt, quando in his exercitatus facile consequetur ea, quæ minus sunt euidentia. Ergo statim ut corpori hoc, uel illud medicamentum, cibúsue admouetur, expers esto omnis acquisitij caloris uehementis & frigoris. Quã enim in superioribus determinationem inuimus, cum sicca & humida corpora dignoscẽ-

C

D

A

da proposuimus, eadem nobis nunc quoq; in ijs, quæ potestate calida frigidaq; sunt, non minus erit utilis. nam siue potestate frigidum, cum id applicas, manifeste calfacias: siue calidum refrigeres corpus primo occursu qualitatis acquisitæ, non eius quæ propria est rei admotæ, sensu afficietur. Vt ergo admotæ rei uera synceraq; natura exploretur, tepidum, quoad fieri maxime potest, esto: nec ullam extrinsecus notabilem alterationem ualentis caloris frigoris'ue ceperit. Ac prima quidẽ admoti medicamenti præparatio talis esto. Applicetur autem cum eius uim exploras, non cuilibet corporis affectui, sed simplicissimo, &, quoad fieri maxime potest, summo. Si igitur summi quidẽ caloris affectioni admotum frigoris sensum excitet, erit profecto sic frigidum. pari modo si frigido affectui applicatum calidum statim appareat, id quoq; erit calidum. sin uel calidæ affectioni calidum, uel frigidæ frigidum sentiatur, non est quòd hoc calidum, illud frigidum omnino pronuncies. Est enim aliquando summi caloris affectus, quem mediocriter frigidum medicamen adeo non alterat, ut refrigerando, densandoq; summum extrinsecus corpus, calorem intro concludat, ac difflari uetet: indeq; affectum magis accendat. Ita uero et si quod frigido affectui admouetur, nullum afferat calorem: uidendum est, num id, cum sit aliquid mediocriter calidum, nihil egit in affectum, qui summi indiguit caloris. Ergo nec sic admoti medicaminis exploranda uis est: nec si ex accidenti aliquid efficiat, non per se.

XI Iudicabis autem quod ex accidenti aliquid facit, tũ ex affectu ipso, tum tempore: ex affectu, si is simplex est, & unus: at à tempore determinabitur iudicium ad hunc modum. Quod protinus ut admotum est, calfacere, uel refrigerare manifeste cernitur, id utiq; & ex se, & per se tale fuerit. q̃d tempore id facit, fortasse ex aliquo accidenti huc est actum. Veluti iuueni quadrati corporis, tetano æstate media laboranti frigida liberaliter affusa caloris repercussum facit. Cæterum quòd aqua frigida per se non calfaciat, ex primo eius occursu patet: sensum nanq; inuehit frigoris. præterea cutim quoad ei affunditur, frigefacit. tum calorem nec in omni corpore, nec dũ affunditur, inuehit: imò tantum in iuuene quadrati corporis, & æstate media, & postquam à perfundendo est cessatũ. Sicut igitur frigida quib. incidit, hæc illico perfrigerat, siue animata corpora sunt, siue non animata, siue calida, siue frigida: ita si quod esset tempus, uel corporis natura, uel affectus ullus, in quo frigida primo statim occursu caloris sensum inueheret, iure quæri posset, calfacerẽne, an frigefacere per se nata esset: nunc autem cum omnia tum animata, tum inanimata protinus, & perpetuo frigefieri ab ea cernamus: quibus autem insitus calor, ueluti fons quidam ignis in uisceribus est, ijs adhibita repercussum aliquando caloris facit: rationabile arbitror ex accidenti, non per se talia calfacere. sed nec latet qua ratione illud accidat. Siquidem stipata, clausaq; corporis summa facie, re-

A percussus, refractusq; fit caloris eius, qui à profundo ascēdit, quiq; simul propter difflatus inopiam est aceruatus: simul propter frigidi circunstantis uiolentiam in altum recedit: simul ex succis istic habitis nutritur. Quippe ubi collectus nutritusq; calor ad summa corporis uiolentius ruit, fit quidē caloris repercussus: indicium uero, ac documentum, quòd frigida haud quaquam per se calorem auxit. Nam per se quidem cutim perfrigerauit: frigus uero eius densitas, & reditus caloris ad profundum sunt consecuti. rursus horum densitatem quidem difflatus prohibitio: reditum uero ad interiora concoctio consumatioq;, qui istic sunt succorum, est ad secuta. horum uero difflatus prohibitio caloris colligendi: succorum cōcoctio eiusdem generandi fuit occasio. porrò horum utrunque natiui caloris sequitur auctio. Ergo intercedentibus, & medijs utrisq; frigida in animalis corpore caloris aliquando excitat incrementum: per se nunquam. Sed non minus calor, est quando ex accidenti perfrigerat, utiq; intercedente uacuatione: sicut perfusio phlegmonen. Cum enim ex calida fluxione phlegmone consistat, propria quidem eius curatio uacuatio superuacui est: uacuationi autem particulæ, quæ per phlegmonen excalfacta est, omnino succedit refrigeratio. Ergo cum duplex in ijs, quæ phlegmone laborant, particulis affectus sit, unus quidem in quantitate, ex superuacui naturæ modum exeuntis abundantia: alter in qualitate, qui ex caloris spectatur ratione, sequitur prioris eorum curationē etiam posterioris curatio: fiuntq; ex accidenti ea quæ uacuant calentem materiam medicamenta, etiam inflammationis particularum refrigeratoria.

XII Ergo tum hæc discernere oportet, tum id agere, ut pro modo simplicis affectus, etiam uirium medicamenti inueniatur modus: uerbi gratia, si calidus in summo affectus sit, frigidū quoq; in summo medicamentum paretur: sin affectus à summo paulum recedat, medicamentum quoq; à summo paulum declinet. si plus à summo calore absit affectus, ad portionem absit à summo frigore medicamen. Quippe, si auspicatus à tali coniectura examen eorum sis, facilius propriā cuiusq; inuenias uim. Ad summam enim in omni simplici affectu calido quodcunq; adhibitum medicamen primo statim occursu frigoris sensum intulit, id frigidum potestate est. Ac multo profecto magis, si post primam exhibitionem tale perpetuo manet. Quòd si calidum affectum prorsus sanet, frigidū id ex necessitate fuerit. Adhibendum uero est, cum exploratur, omnino tepidū, ut prius testati sumus. Vbi iam cognitum est tale esse, deinde curationis causa petitur, rectius frigidū sumitur: nisi si medicamen summi sit frigoris, morbus

Galen.

in summo caloris non sit. Atq; hæc quidem diffusius tum in opere de medicamentis, tum curandi methodo tradentur. Ad præsens illud saltem nouisse oportet, si quod calido, & simplici affectui adhibitum medicamentum, tum protinus, tum toto deinceps tempore frigoris sensum, ac facilioris tolerantiæ, iuuamentiq; laboranti affert, id frigidum necessario est: tametsi in alijs nonnunquam uideatur calidum. deprehendetur enim in illis, si diligenter exploretur, non utiq; per se, sed ex accidenti excalfacere. Cum per se dicimus, uel primū, uel nullo intercedente medio, omnibus eiusmodi uerbis idem potestate significamus. In quibus omnibus lectorem, in opere de medicamentis proprijs exemplis exercitabimus.

B XIII. 6 Nunc recensitis ijs, quæ ante iam dixi, proposito libro commodum imponere finem tentabo. Cum nanq; calidum corpus multifariam dicatur: nam & quod summam eiusmodi habet in se qualitatem, ipsum scilicet elementum, & quod propter eiusmodi qualitatem pollentem nomen est sortitum: ad hæc quod collatum ad aliud dicitur, uel ad id, quod mediocre eiusdem sit generis, uel quicquid sors tulerit: sic & quod potestate calidum est, energia uero nondum dici potest, intelligi, probariq; multis modis oportet. Quò utique minus recte, si quid non statim inflammatur, id aliqui ne ut ad nos quidem esse calidum potestate putant. Nam siue facile concoquitur, & cito nutrit, erit ut ad nos calidum: siue admotum, ueluti medicamentum, calfacit, erit id quoq; ut ad hominem potestate calidum. Sic nimirum & per singulas animalis species ipsum potestate calidum, siue est ut medicamentum, siue ut nutrimentum, ad illud tantum animal collatum dicitur. est enim ex ijs, quæ ad aliquid referuntur, quicquid potestate dicitur. Quare & probatio quæ propria est, melior utiq; est, quàm quæ ab externo petitur. Propria uero est una in singulis, utiq; si celeriter tale fieri appareat, quale id esse potestate diximus. Est em̄ potestate ignis quicquid celeriter in ignem uertitur: potestate uero calidum, ut ad hominem (est ex speciebus eorum, quæ ex eo, quod in ipsis præpollet, calida dicuntur) quicquid homini applicatum, naturalis eius caloris uel qualitatem auget, uel substantiam. Eadem mihi & de alijs censeri dicta uelim, quæcunque scilicet potestate frigida, uel sicca, uel humida dicuntur: cum hæc quoque partim ueluti ad ipsa elementa: partim ueluti ad ea, quæ ex præpollente sunt nominata, tum intelligi, tum explorari, tum doceri conueniat. Patet uero eum quoq;, qui iudicat, tactum omnis acquisititij caloris & frigoris expertem esse debere, sicuti de medicamentis ipsis prius est dictum.

CL. GALENI IN LIBRVM HIPPOCRATIS DE NATVRA HVMANA COMMENTARIVS PRIMVS

Hermano Cruserio Campensi Interprete

PROLOGVS



SCRIPSI olim de elementis ex sententia Hippocratis cōmētarium, quem cuidam, quo familiariter utebar, peregre proficiscenti commisi, ad illius me captū accōmodans. Quæ igitur planè cognouisse illum perspexeram, neq; in capite libri demonstraui, neq; memini: quod tamen, ubi omnibus ex æquo, qui in librū incident, scribo, sum obseruare solitus. Qui cum, haud scio quo pacto, in uulgus exijsset, alterum præterea non duxi edendum. & in librum de humana natura enarrationem hac distuli gratia: q̄ omnia, quæ ad eam attinebant disputationem, in illo ante edito commentario, quem de elementis secundum Hipp. inscripsi, aperte declaraui. Nunc igitur, posteaquā familiares à me mei obtinere ipsius quoq; Hipp. libri enarrationem institerunt, non tantum ut ea, quæ dogma requirit (id quod in commentario illo ante feceram) sed omnia ordine declararē: auspicans enarrare, illa primum dicam, quæ in libri de elementis secundum Hipp. principio prætermisi: quòd ea certus essem, amicum nō fugere. Itaq; unum quidem & primum uenit dicendum, quid φύσεως, id est, naturæ nomine denotet: à quo antiquorum philosophorum nōnulli cognomen traxerunt: & physici, id est, speculatores uentilatoresq; naturę sunt appellati. quorum de natura relictos libros si euoluerimus, quid causę sit, cur istud dicam, perspiciemus. Explicare enim illi primam substantiā, cuiusmodi sit, uidentur: quam nō genitam, sed esse perpetuā autumant, corporibus, quæ ad ortum uel interitum nata sunt, subiectā omnibus. Deinde quæ sua ratione adsunt singulis, quæ generantur intereuntq;: quorum cognitionem eorum quoq; cognitio consequitur: quæ non sua ratione cuiq; singularium substantiarum accidunt. Qua ratione absoluitur institutio de cuiusq; rei natura, uel si etiam eorum, quæ rei cuipiam adsunt, unum aut alterum recenseas: ita etiam loqui homines solent, ubi de rei natura habent sermonem. Quod & Poeta fecit, qui prius cum dixisset:

Sic ait interpres diuûm, præbetq; medelam
De terra euulsam, tum naturam mihi monstrat.

Mox subiungit:

Nigra quidem radix, sed erat flos lacteus illi.

Hoc pacto qui de herbis scripserunt, aut omnino qui de plantis, clare eorū, quæ sub sensum cadunt, docēt naturam: qualis quæq; sit, si tangas, gustes, olfacias, & uideas, explicantes: quam porrò uim habeant, ubi aut deuores, aut inducas extra. In his enim rerum omnium sensilis natura posita est. At uero altera est his superior, & prima: cuius cum ego ante meminni, tum Plato eum uult tenere, qui quicquam uia parat, & ratione tractare: cuius tibi uerba adscribam: Quid? tu animæ (inquit) naturam probe absq; uniuersi natura assequi te posse existimas? Quin si quid Hipp. credimus illi ex familia Asclepiadarū, ne corporis quidem citra hāc rationem. Recte quidem Amice Hippocrates dicit: faciundū tamen est, ut ad Hipp. expendamus insuper rationē, consideremusq́;, num consentiat illi. Sanè quidem. Quid igitur dicit Hipp. & recta ratio? num sic? Operæpretium est rei cuiusq; naturam considerare: Primum, simplex ne sit, an multiformis, cuius nobis cōparare scientiam uolumus, & eam facultatem, ut alijs illam tradere possimus. Deinde simplex si sit, animaduertenda illius facultas est, quam ad agendum habeat, aut ad patiendum ab aliquo comparatam. At multas si formas habeat, his enumeratis, quod in una, hoc in unaquaq; uidendum: ad quid scilicet faciundum sit, aut ad patiendum ab aliquo nata. Habes Platonis ex Phædro uerba, quæ nominis naturæ significationem docēt, & quanam est ratione & uia ipsius contemplanda essentia. Huiusmodi uero libros illos omnes, quibus ueteres Philosophi de Natura titulum fecerūt, comperies, Empedocles, Parmenides, Melissus, Alcmæon, Heraclitus. Sunt qui non unum modo, sed plures huius conscripserūt cōmentationis libros. Aliqui etiam permultos, ut Epicurus, qui perinde ut alij initio inuestigat, unū ne & simplex sit, cuius inuestigamus naturā: an ex aliquibus se prioribus simplicibus cōflatum: quæ ueterum illorum successoribus elementa uocare solenne fuit, Grammaticorum exemplo in uoce uigintiquatuor constituentium elementa, id est, simplices & primas particulas, quas in alias nō diuidas amplius, sicut syllabas: Quippe de hac syllaba stra, si primum detrahas elementum s, nihilominus reliquam seruare etiamnum syllabam tra, integrum est. Itidem si à tra primam auferas literam t, id quod huius reliquum est, ra, diuidas licet. at tibi dissecandæ literæ a potestas amplius non datur: neq; illam duobus tribusue sonis constare, quod alijs multis usu uenit, cōmonstres: uerum est eius indiuisus sonus, non quantitate simpliciter (ut alibi cum nos probauimus, tum uero aliorum philosophorum non paruus numerus) sed sola specie. Sic & qui quatuor elementa corporum, quæ ortu & interitu tenentur, dicunt aerem esse, ignem, terram, & aquam, quòd in plures etiam formas distribui singula nequeāt, id in causa est, quam ob rem

naturalis commentationis hæc constituant principia. Est enim prima corporum notio minimorum in quantitate, quam excipit altera in qualitate: ut in Vocis elemẽtis planum fecimus. Vnde extitit inter naturales philosophos contentio: cum alij quantitate elementa corporum, quæ generantur & intereunt, particulas cõstituerint minimas, alij qualitate. Verum in libro primo De medicis uocabulis, quatenus ad dictionis elementi significatum interest, nihil est relictum: quemadmodũ de naturę significato, in quinto. Nos autem hoc loco nec nomina, nec significata, sed ipsas spectamus res, ex quibus minimis siue magnitudine, siue specie, prima efficitur corporum genitorum structura: quæ Aristoteles & nos similaria uocamus. Ex his altera nascitur corporũ figura, quę instrumentalia appellamus: ut manus, cruris, oculi, linguæ, pulmonis, cordis, iecinoris, lienis, renum, uẽtris, uteri, & id genus reliquorũ. conflata enim est prima huiuscemodi instrumentorũ natura ex primis & similaribus, quæ Plato etiam πρωτόγονα, appellare consueuit. De horum diuersitate uno iam uolumine disputauimus. Sed quo euadat illustrior clariorq; hæc institutio, paucis etiam nunc de his dicam. Similare os est, atq; cartilago, & ligamentum: similaris item membrana, adeps, caro, etiam illa, quæ musculorum fibras, quæ item sunt similares, inuestit: tum quæ in uisceribus est, quod παρέγχυμα, hoc est adfusionem uocare Erasistratus solet. Declarauimus aũt mox ab operis eius, quo medendi uiam rationemq;, cuiuscemodi esset, demonstrauimus, initio: ut per indicationes cures similaria corpora, nisi cognoscas, unumquodq; eorum simplex sit, an ex pluribus constet, fieri non posse. Præterea, utrum per se tota sint cõmista, an modo sese contingant. Ad hæc de philosophis nõ nullos docuimus, de quorum numero est & Erasistratus, semirationales esse: qui cum instrumentalium partium morbis ratione medeãtur, similariũ morbos aut semel repudiãt, aut curãt experimentis. Plurimos etiam istorum, quid inter instrumentalium intersit & similariũ morbos, fallit: sicut & de numero ambigunt utrorumq;. Vos uero amici unum habetis meorũ cõmentariorum de morborum differentijs: habetis aũt et de medicinis nõ paruum uolumen, quam medendi uiam & rationem inscripsi. Sed quærunt hæc & alia, de nostri corporis natura declarationem, quæ hoc docetur libro. Quo magis istos mireris, qui librũ de humana natura Hipp. non esse germanum existimant, cæterum, ut uocare isti solẽt, adulterinum: quibus ea imposuerunt, quæ in hunc librum irrepserunt supposititia: de quibus in his ipsis cõmẽtarijs plura uerba faciam. Nunc quę germanus Hipp. liber, quæ item adulterinus continet, cõmemorasse sufficiet: quæ nominatim sic habent. Prima huius libri pars, quæ unum librum constituit, ad ducẽtos quadraginta uersus protenditur. atq; hæc ex calido ostẽdit, & frigido, sicco, & humido animantiũ esse genita corpora: simulq; docet de humorũ natura. Proxima hinc pars uaria est. Nam huius primum caput morbos distinguit, quos uagos uocat à uulgaribus & pestilentibus: propriamq; generis utriusq; curationem in uniuersum indicat. Quæ sequit̃, uenarũ dissectionẽ explicat. Postea de morbis uaria tradit. de hinc salubris est uictus ratio priuatis descripta. sub hac corpulẽtissimos qua ratione extenues, aut gracillimis corpus minuas. Post hæc de uomitionib. agit. Sequit̃ deinde breuis uictus puerorum præscriptio, mox et mulierum, postea exercitationes subeuntiũ. Postremo ad finem est de cerebri morbis uersibus circiter decem, temere nulloq; iudicio adiectũ. Quare haud est obscurum, librum hunc totũ ex multis esse instructũ & conflatũ ad uersus ferè sexcentos, aut paulo minus productũ: cuius primũ caput, ubi de elementis tractat & humoribus, artem prorsus Hipp. sequitur. Secundũ itẽ, quod ab uagis uulgares morbos discernit. At illud de uenis insecandis, quod suppositũ esse clarissime tenetur, uitiosum est uniuersum. Nam nec ijs cõstat, quæ apertissima sunt: & cum ijs, quæ in secundo de morbis uulgaribus prodita sunt, pugnat. Eorum quæ sequuntur, quædam irrepserunt: de quibus, cum tibi librum interpretabimur, sedulo cognoscemus. Quædam uero præclara sunt, & paucis uerbis cõmode dicta, & cum Hipp. arte cõiuncta: ut quæ de salubri sunt uictus ratione disputata. Hæ tibi libri huius partes: Cuius quidem pars prima totius habet Hippocraticæ artis ueluti basim. Vnde me quosdam demirari testabar, qui eam alienam ab Hipp. sensu contendunt: cum illorũ, quibus est perfecta ars Hipp. maxima pars hunc referat librũ in numerũ uerorum, magni esse Hipp. opus censens. Nõnulli eius esse discipuli, simul & in iuuenibus instituẽdis successoris Polybi, quem in nullo uideas suo libro ab Hipp. placitis latum discedere digitũ: uti nec illius filiũ Thessalum, Dij immortales quẽ hunc quoq; uirum: qui tamen in patria, sicut Polybus, nõ exegit suam ætatem: erat enim in Regis Macedoniæ Archelai familia. Ergo alij, ut dixi, medici, dẽptis tamẽ paucis, propè omnes Hipp. esse de humana natura librum crediderũt: adeoq; nec clam id Platonem fuit, qui in Phædro scribit id quod dudum ante oculos proposui elogium, cuius est initium: Quid? tu animæ, inquit, naturam probe absq; uniuersi natura te assequi posse existimas? Quin (siquid Hipp. credimus illi ex familia Asclepiadarum) ne corporis quidem citra hanc uiam & rationem. Hęc legisse temerarios istos nugatores oportebat, atq; in quo sit libro Hippoc. hæc à Platone commendata ratio scripta, considerare: neq; enim nisi in hoc, quem in manibus habemus, de hominis natura libro inuenias usquam. Deinde etiam alia singula, quorum meminit Plato: quę ego tum in libris, quos de elementis secundum Hipp. scripsi, docui: tum nunc ut declarem, accingor: quandoquidem ita uobis est uisum. Atq; hoc etiã cum sermoni adiecero, ad enarranda huius libri capita progrediar. Posteaquam ille, quem de elementis secundum Hipp. conscripseram, liber in publicũ exijsset, uiriq; eum literati omnes probauissent: certi

certi homines studij humanitatis expertes, qui cũ demonstrationem illic scriptam conuellere nullam ualerent, licet certe hoc egerant, inuidia rumpebantur, hoc esse ad calumnias factitandas ansæ duxerunt, uolumen non esse ipsius Hipp. Age uero non sit Hipp. nec ipsius Polybi, nec (si uelint) esto scriptus unquam de humana natura liber, ex calido frigido, sicco, & humido corpora nostra demonstrans facta esse. Vt uel hoc illis cõcedamus: hæc certe, ex his constare corpora nostra, Hipp. est sententia. Siquidem in libris suis germanissimis, non solum ubi morborum tractat differẽtias, clarissime his principijs usum esse constat: sed & hoc illi in remediorum est rationibus inueniendis uestigium. Morbi enim calore, algore, humiditate, & siccitate inter sese distant. Curabis, si calidos refrigeres, humidos exicces: item si frigidos calfacias, siccos humectes. Præterea ante hæc naturas ipsas hominum alias calidas, alias frigidas, has humidas, illas siccas esse existimat. Sic ætates ac regiones eodemq; dissidere inter se modo censet: cum uerbum de his nusquam ullum Erasistratus fecit, nec item alius illorum quisquam, qui calorem acquisititium esse, non innatum putant. Sic iam Hippo. alia singula ad hęc principia reducit: quod nõ tuetur Erasistratus. Quæ causa est, cur naturalium operum quædam minus inuestigarit: id quod in naturalium facultatum cõmentarijs ostendimus. Postquã uero ij, qui præclaris omnibus oblatrãt, de libri queruntur longitudine, nil minus scribere quàm commẽtarios nos iactantes: horum eis conuiciorum materiam præcidere animum induxi, alio separatim uolumine scribendo, in quo cõiunctam esse ubiq; cum Hipp. meam sententiam demonstrabo: tum ut scripsit in libro de humana natura, tũ ut in alijs omnibus libris. Neq; uero clam me est, ut faciunt in omnibus quæ demonstratione confirmamus, uerentes æmuli, quæ laudibus omnes prosequuntur, sugillare, aliqua reprehendunt pręcepta quę ad eos pertinent: item ne nunc quidem eos ab ingenio suo recessuros. Nam in libris, quos scribere instituent, his quidem uti Hip. elementalibus propositis calido, frigido, sicco, & humido, id quod est, confirmabunt: non tamen eum recte sentire. Cum uero ex his cõflata nostra corpora demonstrat, eam Hipp. negabunt sententiam esse: neq; enim Hipp. librum esse de humana natura. Itaq; ut illi nullum habent modum suæ malitiæ, ita nos, quæ singulis commentarijs proposita sunt, memoria tenebimus, illosq; admonebimus, ut neq; cum per omnes, quos reliquit libros Hipp. cognitionem inuentorum elementorũ suæ arti subiecisse fundamentum demonstramus, hoc negligant, de ueritate autem eorum quæstionem habeãt. Neq; cum de ueritate commentamur, uel demonstramus, confugiant ad sententiæ illius cõsiderationem. Sed num uera sint quæ de elementis dicta sunt, separatim quærant: separatim item, an hæc constituit elementa Hipp. Hæc igitur duo in quæstione uersantur: quorum prius cum in libro, quem de elementis secundum Hipp. scripsi,

A tum in præsenti disputatione explorent. Huc accedit cumulus, quòd uiris non incõsultis prorsus uidetur ubiq; suis ille, quæ posuit, elementis consentire, atq; hunc ipse conscripsisse librum.

1 Cui conuenit audire eos, qui de humana natura ultra ꝗ medicæ facultatis interest, disputant, huic certe hanc disputationẽ audire non ex usu est. Neq; enim prorsus dico hominem aerem esse, aut ignem, aut aquam, aut terrã, aut quid aliud: ꝗ minime unũ in homine inesse manifesto appareat: Sed hæc, quibus placet dicere, permitto.

Aegre fieri uidetur posse, ut, quantum ex his B uerbis, quid interpretetur autor, planè assequaris. incusat enim illos, qui longius, ac medicinæ ratio postulat, disputationem de natura abducũt. Longius abducere illos intelligas, qui ignem, aquam, aerem, & terram humanæ naturæ esse elementa dicunt, nisi misceant elementa. præterea qui horum, elementum unum esse quoddam dicunt. Ad quorum prius prima species nos impellit: sin attendamus diligentius, ad secundum accedimus. Nam siquis eos, qui ex igni, aere, aqua, & terra simul commistis nostra corpora constituta esse existimant, conueniat: ut aquam in nobis, aut ignem, aut terram, aut aerem ostendãt: quod ni commonstrent, conuinci dicat: næ iniquam ille conditionẽ offerat. Quod perinde est, ac si in medicamento C tetrapharmaco meram tibi ceram ostendi, aut picem, aut adipem, aut resinam postules: si id quis non posset, non admissurus ex his illud constare. Simul enim cum quatuor misceri dicuntur, nihil quoq; ostenditur integrum ex illis esse. Vtrunq; igitur possumus in hac oratione intelligere. In ijs uero, quæ posthac dicentur, uidetur secundum autor constituere. Imò si diligenter animum aduertas, in his etiam ipsis uerbis, cum dicit: neque enim aerem esse prorsus hominem: non hoc affirmat, non esse prorsus in nobis aerem, nec item ignem, aut aquam, aut terram: sed non prorsus (πάμπαν Græci dicunt.) Hoc autem uocabulo nõ omnino significatur, non autem nulla ex parte. Neq; enim res, qua de agitur, à dictione prorsus tollitur D uniuersa. cæterum quod in ea absolutum est & immistum, labefactatur. In qua etiam significatione Homerus usus hac dictione πάμπαν uidetur, apud quem est,

οὐδ' ὅτι πάμπαν
ἤθελε λαὸν ὀλέσαι ἀχαιϊκὸν ἰλιόθι πρό. id est.
Non quia prorsus
Sub Troia uoluit Græcorum perdere gentem.

Iam & ipse Hippocrates, cum dicit: Morborum acutorum nõ prorsus certæ sunt prędictiones, neque sanitatis, neq; mortis. Iouem enim inquit Poeta in Thetidis gratiam magnam uelle Græcorum stragem edere, non delere tamẽ eos omnino. Hippocrates multa esse pręsagia firma dicit, ut in commentarijs in librum præsagiorum demonstrauimus: at non omnia recte intelligas. quod nõ minus

nus, quæ sequuntur, declarant, qui aerem humani corporis elementum esse solum uolunt, non ire in horum sententiam Hippocratem, sicuti nec in illorum, qui terram solam, aut aquam, aut ignem: cum non unum horum, sed omnia sint elementa. Rectius proinde etiam dictionem ad finem orationis, quando ambigua est in Amphibologiæ genere, quæ à diuisione & compositione nascitur, diuisim legas: ubi ait, οὔτε ἄλλο οὐδὲν, ὅτι μὴ φανερόν ἐστι ἓν ἐὸν ἐν τῷ ἀνθρώπῳ, id est, neq; quid aliud, quod minime unum in homine inesse appareat. Vbi ἓν ἐὸν, non ut qui priorem celebrant interpretationem, opinantur, una est orationis pars: quæ apud alios Græcos est dissyllaba, ἑνὸν: trisyllaba apud Iones ἑνεὸν, sed orationis duæ sunt partes: altera nomen monosyllabum: ut cum numerando dici- B mus unum, duo, tria: altera, quã nos ὂν, Iones ἐὸν duabus exprimunt syllabis. Ostendemus nanq; infra, non his Hippocratem quorum est ratio unum quodq; quatuor elementorũ in corpore contineri, sed illis reclamare, qui unum de ijs hominis naturam esse putant. At qua ratione, dices, Medicinæ septa hæc oratio transilit, qua quidam unum quodlibet elementum esse hominis naturam statuunt? Quòd hanc opinionem, ut ipse paulo infra dicit, hominem nunquam sentire dolorem sequitur. Quod etiam si fatearis, unum & quod medeatur, esse sequitur. Cum uero tũ quod doleat, tum quod curet, esse multiplex uideatur, falsam esse orationem ueritas exprimit. Inspiciamus itaq; singula quæ dicta sunt in sequentibus capitibus, quo- C nam illa modo astruat.

2 Neq; enim prorsus dico hominem aerem esse, aut ignem, aut aquam, aut terram, aut quid aliud: q; minime unum in homine inesse manifesto appareat. Sed hæc quibus placet dicere, permitto.

Artemidorus, cui cognomen Capitoni fuit, Hipp. libros edidit. quæ editio, sicut illa propinqui eius Dioscoridis, non solum clara apud Imperatorem Hadrianum erat, uerumetiam nunc à nõ parum multis satis probatur. Horum uterq; multis corrigendis, antiquam illam, quam solam, qui Hipp. libros sunt interpretati, agnoscunt, scripturam immutarunt. Nam cum alia pleraq;, tum hãc D nobis propositam orationem Capito inuertit, atque ad hũc modum scripsit: Neq; enim in uniuersum aerem dico hominem esse, neq; ignem, neq; aquam. Hic nanq; posteaquam nullum inuenit uiri antiqui librum, qui terram esse solam elementũ astruxisset, neq; apud uiros peripateticos, qui talem historiam maxime collegerunt, de aliquo huius opinionis autore proditum comperit, dictionem impudenter immutandam duxit. Præstabat uero incusare illos, qui ambitiose inuestigarãt qui ille esset, qui solam terram elementum esse arbitrabatur. Cui simile est, si quæras qui esset, qui manũ luxatam supinam ligari uolebat: qui calcaneum aliter, atq; Hippocrates religari mandabat: qui itẽ clauiculas: aut qui in fracturis cum ulcere, deliga- A tionem super ipsum ulcus non faciebat, sed ab utraq; ulceris parte: aut qui in urendo humeri articulo non induxit suis locis crustas: aut qui essent, quos in cõmentatione de spina reprehendit. Profecto multa dixit huiuscemodi Hippo. & in libro de fracturis, & in libro de articulis, interim uelut uno, interim uelut multis errantibus: ut etiam in libro de uictus ratione in morbis acutis, ubi simul multos notat medicos, scripsit hæc uerba: Nõ me latet secus lõge, atq; res postulat, medicos facere: quippe qui ab initio, duos, aut tres, aut etiam plures dies fame cruciant ægros: deinde & sorbitiones, & potiones exhibent. Hi qui essent, hanc uictus rationem qui præscribebant, aperiant nobis uelim interpretes: Qui porrò, qui existimabant pi- B tuitam solam esse hominẽ: qui flauam bilem: qui autem atram. Nam inferius hoc ipso in libro, De hominis natura, esse dicit nonnullos, qui hæc assererent. Quò rectius interpretes dixerint, non omnes fortassis illos suas sententias scriptas reliquisse. Fieri etiam potuit, ut illi scripserint quidem, at libri tamen incolumes nõ permanserint. Atq; causæ multæ sunt, cur fieri istud uideas. propterea q; de his aliqui præceptorum æmulos non haberẽt. Partim quòd dum uiuerẽt, libros nõ ederent: quibus uita functis exemplaria, quæ extabant, unum fortassis aut alterum, perierunt. Potuerunt etiam eorum scripta, q; essent contempta, neglecta esse, atq; diuturnitate prorsus interijsse. Nam & inuidi quidam certe sunt, qui aut supprimunt ueterũ mo- C numenta, aut omnino demoliuntur. Quod quidã eo cõmittunt, ut, quæ in eis scripta sunt, sibi ea attribuant: Aut quid etiam miri est, scripta eorum qui absurdas opiniones prodiderunt, perijsse quũ Athenis sanè præclaras reperiuntur fabulas Comici & Tragici Poetæ egisse, quas modo desideramus. Atq; ut alias causas omnes prætermittam, duas tantum, quæ Romæ nuper accidebant, proferam. Sæpe incensa templa, sæpe uero terræmotibus collapsa, aut alia ratione, cur multi nobis libri perierint, in causa fuerunt. Male ergo antiquã scripturã Capito fuit corrigere ausus: cum ne hoc quidem addiderit, primum librarium potuisse lapsum esse, qui pro alio aliud scripsisset. Male porrò etiam interpretes quidã de Xenophane men- D titi sunt: ex quibus est Sabinus, qui nominatim in hæc uerba scripsit: Neq; enim prorsus aerem dico hominem, exemplo Anaximenis: neq; aquam ut Thales: nec terram, ut quodam loco Xenophanes. Quod nusquam Xenophanes decernere inuenitur. Adeoq; suo se indicio mentitum de illo Sabinus indicat, non autem ignorantia offendisse: libri enim, ubi hæc ille decernit, nomen proferret. Nunc uero sic scribit: Neq; terram, ut quodam loco Xenophanes. Iam Theophrastus quidem in naturalium placitorum compendio, Xenophanis, si quod eiusmodi tradidisset, decretum non præteriret. Illiusq; ipsius Theophrasti libros, quibus naturalia placita in compendium redegit, si hæc te lectio capit, legas licet. Quòd si ueterũ placita medicorum uelis cognoscere: quos legas li-

bros, ubi decreta ſunt medica contracta, aſcriptos quidem Ariſtoteli, à Menone tamen eius auditore ſine controuerſia ſcriptos habes: quocirca Menonijs quidam his libris nomen dederunt. Neq; obſcurum eſt uel Menonem illum, cum omnem curam & operam conferret ad inueſtigandos, qui ſua memoria adhuc extabant, ueterũ medicorum libros, inde illorum placita collegiſſe. Nam illorũ, qui iam interciderãt omnino: aut integri quidem erant, in lucem tamen non prodierant, qui ſcribere præcepta potuit? Atq; iſtis in libris nõ reperies aut bilem flauam, aut atram, aut pituitam ne ab uno quidem humanæ naturæ elementum eſſe aſſertum. Sanguinem uero etiam multi ab Hippocratis memoria eſſe ſolum in nobis uidentur opinari: ut huic primum noſtrum ortum, deinde in utero incrementum, & à partu abſolutionẽ debeamus. Atqui Hipp. tamen haud multo poſt ſcripſit, qua ſi ſtatuerent quidam pituitam, & bilem eſſe hominem: non hoc ſcripturus, niſi in ea ſententia quidam aut ſua ætate, aut ante ſe fuiſſent.

3 Atqui mihi quidem non uidentur, qui hæc aſſerunt, recte ſentire. Nam cum idem ſentiant, loquuntur tamen diuerſa. Sed opinionis eandem collectionem faciunt. Aiũt enim unum eſſe, quod eſt: ac id unum eſſe ac totum, iuxta nomina autem non conſentiunt. Etenim alius ex ipſis aerem eſſe hoc unum ac totum dicit, alius ignem, alius aquam, non nemo terram. Tum ſuam quiſq; opinionem confirmat teſtimonijs et indicijs, quæ nullius ſunt momenti. Quod uero in eadem ſunt ſententia, uerbis autem diſſentiunt, ea res arguit eos, quæ profitentur, non ſane intelligere. Quod quidẽ huic præcipue perſpicere licuit, qui illorum contentionibus interfuerit. Nam cum ijdem uiri in eadem corona inter ſe cõtendant, nunquam tamen in diſputatione unus ter conſequẽter uincit: ſed modo hic ſuperior eſt, modo ille: qui præſertim fuerit lingua uolubiliore, magiſq; ad turbam accommodata. Quanquam qui ſuam, quam de rebus habet, opinionẽ rectã eſſe cõtendit, is merito rationes ſuas inuictas ſemper præſtare debeat, ſi quidem plane intelligat, & recte exiſtimet. Sed hi homines, mea ſententia, cum ſuis ſe ipſi uerbis diſputando, qua ſunt uæcordia, circunſcribũt: tum uero Meliſsi ſententiam conſtituunt. Sed de his hactenus.

Agit, tanquam cum illis ſibi ſermo ſit, quibus cognita eſt diſputatio eorum, qui unum elementum conſtituunt, Nam qui ignem dicunt elementum eſſe, ex hoc oriri cætera uolunt, condenſato, coacto, & concreto: Si paulum denſetur, genera-

A ri aerem: Si largius, aquam: Sin autem extreme & plurimũ, terram. Qui aquam & aerem, itidem pro ratione, qua ſpiſſantur atq; liqueſcunt, cætera produci dicunt. Aiunt enim concretã aquam, terram fieri: liquefactam, aerem. Non aliter quàm aerem cõcretum, aquam: fuſum, ignem. Itaq; eorum, qui unum quodlibet eſſe elementum conſtituunt, ex eo quòd inter ſe hæc quatuor, aliud in aliud, transformentur, ratio dependet. Quapropter in eadem illos ſententia eſſe dicit, attamen non eadem profiteri. Hoc ergo toto ſermone aperta illi cum ijs, qui unum tantum ex quatuor elementis eſſe exiſtimant hominem, cõtrouerſia eſt: eoſq; errare dicit. Nam ꝙ nihil demõſtrent, extreme nihil ueriſimile dicunt. Quippe qui de elementis unum eſſe B hominem non efficiant, Meliſſi uero ſententiam confirment: qui quidẽ etiã eſſe unum elementum putabat, cæterũ ex quatuor illis, aere, terra, aqua, igne nullum. Videtur enim uir hic ſubſtantiã eſſe cõmunem quandam cõmentatus, quatuor ſubiectam elemẽtis, à generatione & interitu liberam: quæ à poſteris eius ὕλη, id eſt, ſylua, ſiue materia eſt dicta. non id tamen recte potuiſſe, atq; ordine probare. Atq; hanc ipſam ſubſtantiã uocat unum illud & totum. Quod & ipſum quoq; falſum eſt. Neq; enim ſolum illud unum corporum eſt, quæ generantur, & intereũt, principium (quæ Meliſſi fuit opinio) ſed præter id qualitates quatuor, extremum frigus, ſiccitas, calor, & humiditas: nõ tamen ſunt hæc elementa, non ſolum cęterarum re- C rum, ſed ne hominis quidem: imò uero principia. Nam hoc apud priſcos (quibus quid ab elemento principium diſtaret, non uenit in mentem: ꝙ principia etiam elementi nomine appellari poſſunt) confuſum erat. Verum enim uero duæ res ſunt aperte à ſe mutuo diſtractæ. Altera eſt minima totius particula: Altera, in quam mente hanc ipſam partiri minimam poſſis. Ignem ipſum uerbi gratia in duo corpora, ut ex ijs temperatũ cõmonſtres, non diſcerpas. nec uero terram, nec aquam, nec aerem. At cogitando potes, aliam eſſe illius, quod mutatur, eſſentiam: aliam item ipſius eſſe mutationem, cõſequi. Neq; enim idem eſt quod mutatur, atq; eius mutatio. Quod mutatur, ſubiectũ eſt: cũ mutatio eius à qualitatũ efficiať uiciſſitudine: cui D cum inſit ſummus calor, efficitur ignis. Ita euadit aqua ſi ad id extrema humiditas acceſſerit. Eodẽ modo fit terra, ubi ſua natura ab omni qualitate remotum illud ſubiectũ ſiccitate citra calorẽ imbuatur. Contra aqua, cum humiditate. Nam de primo quidem frigido nõ parua quæſtio extitit, quæ nullum medicæ facultatis operibus uſum præſtat. Operępretium aũt facias, ſi perquiras: utrum unum ſimplex humanum corpus ſit, an ex ſimplicibus quatuor conſtitutũ. Quod & Platonis docuit oratio, & nos mox ab initio Methodi medẽdi. Attingemus aũt iterum. Nunc ſubijciemus uerbis iam propoſitis nobis, nõ ab his illum qui quatuor elementa, ſed ab illis, qui unũ ex quatuor eſſe dicunt hominem, diſſentire. Potior ergo erat ſanè in prima oratione lectio, quæ in pronuntiatione primã

aſpirat

aſpirat ſyllabam τ̃ γν̃ ἐόν. Nam non eſſe unum, ſed plura, quæ conſtituant naturã hominis, declarat Hipp. non uero ex quatuor elementis eſſe quicq́ in corpore ſyncerum: quod nunq́ protulerũt, ne huius quidem profeſſionis deſignatores: ſed unũ quid à quatuor illis ſeparatũ, quod eſt ex ijs cõpactum, definiunt. Vt tetrapharmacũ medicamentum neq́ cerã eſſe, neq́ picem, nec reſinã, nec adipem: ſed unũ quid aliud ab ijs diſtinctũ, quod ex his eſt omnibus genitum. Iam uero hęc quoq́ opinio gemina eſt. Nam quidã quatuor tantum qualitates inter ſe totas confundi, quidam ſubſtantias cenſent. Pręterea ante hos Empedocles ex immutabilibus putat elemẽtis fieri naturam corporum cõpoſitorũ, perinde inter ſe miſtis mutuo primis, ac ſi contrita exacte & puluerata æruginem, chalcitida, cadmiam, & miſy cõmiſceas, ita ut nullum de illis niſi unà cum alio queas contrectare.

4 At uero ex medicis quidã hominẽ ſanguinẽ eſſe, quidã bilem, alij pituitã dicunt.

Poſteaquam ſuperiori loco in philoſophos diſputauit, qui aut ignẽ ſolum, aut aquã, aut terram, aut aërem, naturã noſtri corporis eſſe putant: hic ſe ad medicos conuertit, hos iuxta ac illos in errore eſſe demonſtrãs, qui aut ſanguinem ſolum eſſe hominem, aut bilem, aut pituitam ducunt. Hic ergo quod in prima omniũ oratione uidebatur eſſe ambiguum, planè explicatur, quòd non quatuor elementa ponentibus, ſed unum ex ijs ſolũ, aduerſari ſemper uidetur. Atq́ hic medicorum præteritur quædam opinio reſpondens Meliſſi, eorũ qui unum eſſe hominem dicunt, quod dum mutatur, fit unumquodq́ eorum, quorum meminimus.

5 Iam & hi eandem omnes ſubijciunt concluſionẽ. Aiũt enim unum eſſe, quod cuiq́ appellare illorũ libeat: porrò id cum ſit unum, formam & facultatem mutare à calore uel frigore coactum: & dulce, amarum, album, nigrũ, & omnimodũ quid aliud fieri. Verũ mihi hæc non ſic habere uidentur.

Et medicos ait, qui unum eſſe natiuũ humorem confirmauerunt, inter ſeſe idem, atq́ fecerunt philoſophi, efficere, unum hunc humorem, quem ponit quiſq́ eorum, in cæteros cõuerti docẽtes. Quę uero ad ſuam quiſq́ opinionẽ aſtruendã adduxit, hæc ex humoribus quatuor nullum eſſe ſecũdum naturam probant, ſed pro his alium priorem, ex cuius conuerſione hi fiant, cuiuſmodi in medica ſpeculatione ſcitum conſiſtere, ut in naturali Meliſſi, nequit. Itaq́ quando unum hoc mutari uolunt caloris ui & frigoris, euadereq́ dulce, amarũ, album, & nigrum, nullum iſti ex quatuor illis appellare uidentur. Quos confutans, nõ naturæ proprium illud eſſe ait, ſed quippiam aliud, quod in hæc cõuertitur. Dulce enim ſanguinem eſſe: amarum, flauam bilem: album, pituitã: nigrum, atram bilem probabiliter dictam eſſe. in quæ tranſire illud unum à calido & frigido impulſum dicit. Iam per id quod ad exitum eſt orationis adiectum, & omnimodum, ſaniem, quæ in morbis grauibus accidit, intelligit. Nã & æruginoſa apparet, & fuſca bilis, quã glaſtiformẽ appellant. Item rubens quædam & praſina, necnõ alię, quas nominatim exprimere nequeas, maxime cum putridus ſit morbus.

6 Mea uero eſt ſententia, ſi unum ſit homo, nullo unquam dolore afficiatur, neque enim eſſet à quo doleret, ubi unum tantum foret. Quod ſi doleret etiã, neceſſario unũ quoq́ medicamentum eſſet.

Nuper ipſas rationes, quas adducebãt, qui unũ putabant eſſe hominem, cõuellebat, probans non à demonſtratione tantum, ſed à ueri etiam ſimilitudine abhorrere. Nunc ipſam eorum ſententiam qui unum eſſe hominem exiſtimant, euertit. Non eſt autem idem rationem confutare, quæ adducitur, atq́ placitũ falſitatis poſtulare. Eſt enim, cum placitũ eſſe uerum poſſit, licet cõmode ab aliquibus non ſit defenſum. At tum non ipſum placitũ, ſed eius reprehenduntur patroni. Hic ergo mittit eorum rationes, fert aũt in quæſtionem ſolũ per ſe decretũ, argumento uſus ut ualidiſſimo, ita & breuiſſimo. Nam ſi unum eſſet homo, eum nullus dolor uexaret. Qua dixi ratione coargui ſimul, qui in diuiſa, incompacta, et minima elementa ſtatuunt. Specie nanq́ unum etiam eſt horũ ſentẽtia, quod re uera eſt. Sic autẽ primum corpus eſt appellatũ, quod nec generatur, nec interit: quandoquidem reliqua ex illius compoſitione omnia oriuntur. Et enim quod ex his placitum proficiſcetur, in perpetuorum illorũ corporũ certa cõformatione noſtrã collocat generationẽ, ut Hippocraticũ in IIII. elemẽtorũ temperatura: quod Ariſt. et Stoici approbauerunt. Nam unum ſimplex elementũ ſi eſſet, non ſenſurum dolorem ex eiuſmodi elemento cõſtitutũ corpus, indicio eſſe ait, ꝙ aliud nõ ſit cui ſit in id agẽdi facultas. Neq́ enim ex ſe ipſo quidem certe pati unum illud corpus ualeat. Et ut dolere ipſum donemus, ex ſeipſo patiens: ſimplicem tamen fore curationem, Nam multa cum in eo non inſint, multæ eſſe curationis rationes nequeunt.

7 At uero multa habentur, quia multa in corpore inſunt: quæ cum pręter naturã à ſe mutuo calfiunt, aut refrigerantur, aut ſicceſcunt, aut humeſcunt, morbos pariunt. Ex quo multæ ſunt morborum formæ, & multæ quoq́ illorum curationes.

Nouiſſimis ante hæc uerbis eos, qui unum eſſe hominem dicunt, (quod non aliud eſt, ac ſi dicas: elementum, ex quo conſtituitur homo, unum eſſe) ex abſurditatibus conuicit, quæ ſententiam iſtam comitantur. Siquidem nunquam doleremus: quòd aliud, quod afficiendi unius illius facultatem haberet, nõ extaret. Deinde ut hoc concedamus, erit ſimplex, non uaria curatio. Hoc autem ſermone ea explanauit, quæ prima demõſtraturus eſt eſſe, à quibus alia omnia oriuntur. Hæc ſunt, calidum, frigidum, ſiccum, & humidum,

quæ ubi moderate sunt mutuo temperata, salubri ter degit animans. Sin autẽ sese mutuo calfaciant, refrigerent, exiccent, humectent, ad dolores inferendos natura comparata sunt. qui non uno curantur modo medendi, cum quosdam illorum, partibus dolentibus calfaciendis, quosdam refrigerandis, aut siccandis, humectandis'ue depellas. Quibus in rebus plurimum elaboraui in libris de simplicium medicamentorũ facultate, & in libris de medendi ratione & uia. Nihil tamẽ causæ sit, quin etiam hic de his dicamus paucis, cũ clarissime ualeam ostendere à calido nos & frigido: humidoq; & sicco dolere atq; curari. Nam qui est, dolorem qui non sentiat, ubi aspera hyeme in publicũ prodire paret? qui, ubi feruente æstu? Qui autem sitiens non dolet? aut qui potu uuidus? cum sitis oriatur, ubi desiccamur: immodica repletio contrariũ pariat affectum. Atq; inflãmatio autem, simulq; omnes dolorifici, & præter naturam tumores, interim ab exuberãte humore in partem influente, constant, interim quòd humores præter naturam aut calidi sint, aut frigidi. Iam uero corpora quoq; nimia humiditate affluentia uacuatione curãtur: præter naturã sicca, humiditate admota. Sic quod dolet à frigore, calfactum: quod ab immoderato feruore, refrigeratum. Iam etiam omnia medicamenta calfaciendo, aut refrigerando, aut exiccando, aut humectãdo munus suum obire ostensum est: quòd hæ primę sint qualitates agentes, corporumq; immutatrices: uti declarauimus in libro de elementis secundum Hippocratem. Quas comitantur qualitates, quæ in gustatu insunt, quarum sunt nomina, astrictio, austeritas, acerbitas, amaror, salsedo, acrimonia, acor, dulcedo, & pinguitudo. Et colori quæ accidunt in albedine, nigritia, rubore, & id genus alijs. Item quæ tactui, in duritia, & mollitie, in friabilitate, & lentore. Olfactus qualitates totidem sunt, quot gustatus, uerũ peculiaria uocabula non sunt sortitæ. Nam odorum in fragrãtia & fœtore differentia, recte sanè differentia existimabitur, diceturq; multas formas comitari. Habes ergo huius sermonis capita. Quorum pars in libro de elementis secundum Hippocratem explanata est, pars in tractatu de simplicibus medicamẽtis. Vulgus uero in discendis demonstrationibus studium ponere detrectat: quæ non cognouit, his reclamat prompte. Contra studiosi, & ueritatis amantes, omnem in percipiendis demonstrationibus industriam ponunt, nec facile oblatrant.

8 Cæterũ mea quidem opinione, qui hominem sanguinẽ, & nullam aliam rem esse censet, is deberet demõstrare eum non mutare formam, aut omnimodũ fieri alio quopiam anni tempore, aut hominis ætate, quã sanguis solus appareat inesse in homine. Verisimile nãq; est, esse aliquod certe tempus anni, quo id unũ in eo inesse appareat. Hæc à me dicuntur etiam in eum, qui pituitam esse hominem, & qui bilem ait.

A Etiam hic in illos disputat, qui unum esse hominem ferunt: quod à principio sibi propositum esse professus est. Inter quos primũ reprehendit hos, qui sanguinem aiunt eum esse. Potissimum ualentes, inquit, homines sanguinem in corpore solum citra pituitam, aut bilem (siquidem natura sit sanguis solus in corpore) continere oportebat. Deinde si uel concedamus colligi interdum in corpore bilem, & pituitam: ætatem certe unam aliquam, aut anni inueniri tempus, cum solus sine alijs humoribus insit in corpore sanguis. Eodem modo confutat eos, qui bilem uel pituitam uolunt hominem esse, hoc est, secundum naturam id solum esse: arbitrantes hac re primum etiam ortum ex hoc humore fuisse.

B 9 Nam quæ hominem ego esse affirmauero, ea & pro lege & natura, ætate tam iuuenili, quàm senili, tum tempore tam calido, quàm frigido æque inesse in illo demõstrabo. Atq; signa etiam afferam, & necessitates adducam, propter quas quodq; augetur marcescitq; in corpore.

Recipit omni se tempore elemẽta, quæ ipse ponit in corpore contineri, ostensurũ, pro ætatibus & temporibus anni incrementum & marcorem, id est, imminutionem recipientia. Pro lege igitur est, quod homines putãt & arbitrãtur. quã loquendi rationem prisci Græci usurpare consueuerunt.

C Sic pro natura, hoc est, pro ipsa rerum ueritate.

10 Primum itaq; necessarium est generationem eius non processisse ab uno. Quonam enim pacto, quod unum est, generare aliud posset, nisi cum aliquo cõmisceatur?

Sanè Hipp. semper rerum euidentiã sequitur. quo circa etiam nunc dicit: nihil ab uno generari, nisi aliud accedat externum, quod temperamenti quoq; cum eo mediocritate conueniat. Quidam uero philosophi, qui physici appellãtur, decretũ, nescio quo pacto, nouum & absurdũ introducere sustinuerunt, quod naturalem speculationẽ euertit uniuersam. Nam qui unũ dicit esse uniuersum, oratione ista omnẽ tollit generationem. Si nanq;

D unum est, quod natum est, non erat antea, ut neq; paulopost erit. Neq; enim Thales, neq; Melissus, neq; Heraclitus aut ante erant, aut nunc sunt. Nũ ergo recte hos uiros non natos esse dicas: aut nati quidẽ fuerunt, annosq; non paucos quisq; eorum uixit: quo aũt tempore uiuebãt, nõ erant? an q; essent illo tempore illi, admittemus: eos uero qui erant, nõ esse dicimus, cum essent? Atqui si esse eos fatearis, fateberis quoq; natos fuisse. age uero, platanus, & lapis, leoq;, nõne quondam erant generationem experiẽtes & interitũ? Quod si est eius, q̃d prius nõ erat, generatio: nõ potuit ea ex quadam subiecta substantia non fuisse: quã non posse sua sponte solam quicquam generare uidemus. Plantarum quidem semina, ut queant aliquid producere, externũ postulant humorem, ac calorem

tem moderatũ. Quòd si ad generãdũ sufficeret semen citra ullã aduentitiã opem, non differret fœtũ, ne in paucos quidẽ dies, quin è uestigio expullularet. Atqui pleraq; semina, non iam menses, sed annos etiã haud raro supprimi cernis. Non enĩ ex seipsis tantũ obtinent, ut producant, cæterum externum desiderãt auxiliũ, quod non hactenus suo munere defungit, si attingat modo: sed cũ tangentis uires in id, quod tangitur, permeant totũ. Iam si in fœturis alterari prorsus semen arborũ, herbarũ, & cunctarum plantarum uidetur: multo apertius in animantibus perspicitur, nihil ex mare solo aut fœmina, si absit coitus, posse quicq; generari.

11 Deinde nec quæ miscentur, generant: nisi sint eiusdem generis, eandemq; habeãt facultatem. neq; similia nobis efficiantur.

Non tantum ex uno nihil generari dicit posse, sed ne è duobus quidem, nisi cognata sint, hoc est, essentia sint cõiuncta, quæ miscẽtur. Quod planè in animaliũ diuersarũ naturarũ genitura cernitur. Verbi gratia, in equis & asinis, uulpibus & canibus. Generatur ex horũ coitu uelut mistũ ex ambobus animal. Quorũ uero natura à se mutuo magno distat interuallo, ut misceant aliquando, non tamẽ generare quicq; possunt. Quod porrò ad finem est huius orationis adiectũ: Neq; similia nobis efficiãtur, huius libri interpretes quasi apertũ prætereriũt, cum sit obscurũ, aut incongrue à scriptore dictum, aut à librarijs deprauatũ. Sed quod mihi significare uidetur uelle, id est: Si etiam animal quod cum eo, qui cum coit, in genere non cõueniat, quoddam eis tamen naturæ dicit consortium esse: neq; similia nobis efficiãtur, hoc est, fœtura ex hoc coitu, animalibus ijs quæ se generarunt non fiet similis. Potuit etiã hæc clausula non ita fuisse scripta: Neq; similia nobis efficiantur.

12 Rursus nisi calidum frigido, & siccum humido, modo & æquabilitate respõdeat, sed alteri alterum longe præstabit, & ualentius infirmiori, nihil generabitur.

Superius dixit nullius posse naturalẽ fœturam edi, nisi sint coeuntia eiusdem generis. at uero nec horum coitus genere inter se conuenientium generat necessario. Hanc autem disputationẽ integre in Aphorismis expediuit, ubi ait: Quæcunq; frigidos habent & spissos uteros, non concipiunt. Et quæcũq; præhumidos habent uteros, non concipiunt: nam extinguitur genitura. Et quæcunq; sicciores feruidioresq;: nam alimenti inopia tabescit genitura. At quæcunq; ex utrisq; mediocrẽ habent temperationem hæ fœcũdæ sunt. His uerbis docet, quibus de causis steriles fiunt mulieres. Ostendit etiam id, quod huic est cõsequens, de quo cum nos aliàs, tum alij ante nos frequenter scripserunt. Plato etiam meminit, non mediocrem artem esse dicens, qua uiros & fœminas temperamento ad generãdũ inter se cõueniẽtes cõiungere scias. Nam de uteri tẽperamentis quæ dixit, hæc æque de geniturę tẽperamento intelligi debent: ut quæ

A nunc iusto est humidior, aut frigidior, nũc siccior, uel feruentior. Est autem utero sicciori familiaris humidior genitura, humidiori siccior, æque ut calidiori frigidior, frigidiori calidior. Sed de his plenius in libro De ratione puerorũ procreãdorũ tractamus. Hoc loco satis sit didicisse, nihil generari ex uno posse: nec uero è duobus quidẽ, aut pluribus coeuntibus cum gignatur, ni mutua inter ipsa familiaritas sit, & temperamenti aliqua ex coeuntibus temperata mediocritas, possit hoc generari.

13 Proinde qui uerisimile est, aliquid ab uno generari, cum nec à pluribus generet, nisi mutuo temperamento conueniant.

Alia quæ hic agit, ex superioribus patent. Nomen uero quod hic usurpat temperamenti, quod
B κρήσιος appellat nomine, memoria tenendũ, quod omnium, quorum memoria ad nos peruenit, primus Hippocrates cõmisceri elemẽta docuerit, ut paulo ante uisum est. Atq; hæc illi res non conuenit cum Empedocle, qui non alijs atq; Hippocrates ex elementis asserit nos esse fictos, & corpora alia omnia, quæ in terra sunt: non confusis tamen inter sese, sed frustulatim compactis, & sese attingentibus. Sed hanc sententiam ijsdem argumentis conuinci, ac illas, quæ ex insensilibus & impatibilibus primis corporibus sensile generant corpus, in cõmentarijs de elementis secundum Hippocratem ostendimus. Quo in libro omnia propè dixerim naturalia decreta, quæ de primis princi-
C pijs aut elementis extiterunt, attigimus.

14 Cum igitur natura eiuscemodi sit, cum omnium reliquarum rerum, tum etiam hominis, necesse est hominẽ nõ ex una re constare, sed unumquodq; eorum, quæ ad generationẽ quicq; faciunt, talem uim in corpore possidere, qualem contribuit.

Docuit nuper Hippocrates, nisi calidum frigido, & siccum humido modice cõmisceatur, generandorum corporũ generationẽ fieri non posse. Nunc docet, etiam omnia corpora, quæ generantur & intereũt, nedum homines, ex ijsdem nasci. Ex calido enim & frigido, siccoq; & humido producta cuncta sunt, iccirco hęc etiam omnium esse
D communia elementa. Iam humanæ naturæ peculiaria elementa sunt sanguis, pituita, bilis tum flaua, tum atra, quæ tamen eius non recte propria esse dixeris, cum omnibus sint communia sanguinem habentibus animalibus. Clarum autẽ est istorum etiam unũquodq; ex primis quatuor generatum esse: quæ qualitatũ uocabulo humidum, siccum, frigidum, & calidum uocamus. Propria horum substantiæ nomina sunt, ignis, uel aqua, uel aer, uel terra. Nam elementa à qualitatibus simplicibus & mistis nomina esse mutuata, id latet neminem, cũ extrema caliditas in igni insit, sicut in aere humiditas, algor in aqua, summa in terra siccitas unà cum cõstrictione & frigore. Qua igit causa adducti quidã humidũ, siccũ, frigidũ et calidum ab Hippocrate existimãt elemẽta cõstitui, ut quæ

in homine esse animaduertantur: ignē autē, aquā, A aerem & terram, non recipi, eo ꝙ in hominis corpore nihil uideamus horum? non intelligentes, ꝙ non ea quæ apparent in corpore, dicit calida & frigida, & sicca & humida. Quis enim hæc cōmunia omnium corporum elementa esse, dicere ausit? nemo profecto, qui uel parū quid intelligat. Quum itaq; Hippocrates dixerit, Cum eiusmodi igitur sit cum omnium reliquorum, tum hominis natura: non de istis, quæ in hominis corpore apparent, calidis, frigidis, siccis, & humidis ille nunc agere existimari debet, sed de quatuor elementis, quæ summas habent, nec mistas qualitates, ex quibus inter se mutuo temperatis omnia fiunt media corpora, quadam excellentia, non proprie calida, frigida, sicca, & humida appellata. B Nam si quæ iam cōmista sunt, statuemus elementa: quæ summas qualitates obtinent, quid dicemus esse, me præterit. Dilucidius etiam proxima oratione suam mentem aperit, ad quam nunc nos conuertamus.

15 Rursus cum hominis corpus demorit̃, singula necessario ad suam naturam discedūt, humidū ad humidū, siccum ad siccum, calidum ad calidum, frigidū ad frigidum.

Homine de uita decedente secerni inquit, ac recipere se ad suā naturā singula illa elementa prædicta, quæ calidū nominabat, & frigidū, siccūq;, & humidū: nusq; dicens, sanguinē ad mundi sanguinem, pituitā ad pituitā, bilem ad bilem, arteriā ad arteriam, carnē ad carnē, uenā ad uenā, neruū ad C neruū, abire. uerū quod in his est singulis calidū, frigidum, humidum, & siccum ad cōmunia omnium elementa se conferre. Nam & neruus quidē ex calido, frigido, sicco, et humido, scilicet elemētis constat: non aūt ex alio neruo. Sic nec uena ex alia uena. Etenim per se tota misceri hæc, carnē, uenam, os, arteriam, & cæteras partes, mente consequi nequeas. Sed est eius sententia (si quam paulo ante dictorū memoriam habemus) inter se omni ex parte temperari calidū, frigidū, humidū, & siccum. Proinde quæ clare sub aspectum ueniunt in hominis corpore calidæ, frigidæ, siccæ, et humidę partes, elemēta non sunt humanæ naturæ: sed illa, ex quibus hæ cōflatæ sunt & genitæ, aqua, ignis, aer, & terra: de quibus in libro de elementis secun- D dum Hippocratem satis multa uerba fecimus.

16 Ea est tum animātium, tum cæterarum omnium rerum natura.

Hæc, inquit, est non hominis solū, uerumetiam omnium aliorū natura: ex calido scilicet, frigido, sicco, & humido, simplicibus quidem et extremis temperata. Quę enim in medio sunt omnia, ex his suum temperamentū cōsecuta sunt. Nonne ergo ab omni est ratione alienum dicere, ex medijs, ea quæ in medio sunt, temperari? quod isti non se animaduertūt dicere, qui ex ijs, quæ in corpore cōspiciuntur humidis, siccis, calidis, frigidis nostram naturam contendunt constitutam. Iam multo absurdius erit, si & aliorum quoq; cunctorū animalium, & stirpium naturam esse ex his affirmemus.

Hipp. quidem hic aperte confirmat, etiam omnibus alijs esse huiuscemodi naturā. isti uero quid dicent, non reperio. Nam si ex coniecto in terrā semine fici, exempli gratia, procera arbor adolescat: insani est, non ex terra & aqua, sed aliunde dicere hanc naturā profectā esse. At enim terra sua natura extreme frigida est: multū autem habet caloris ficus, qui eam cōseruat, quominus, cum per atroces brumas perfrigeratur, demoriatur. Constat ergo aquā tantū, & terrā fici corpus non cōstituisse: quin igneæ etiam naturæ non est expers. Nec iam hoc obscurū est, eam & naturæ aereæ habere partem. quando lignū eius manifeste non solum terra est, sed & aqua leuius. Cōstat ergo ex illis quatuor ficus. Quod si hęc, & eius certe fructus. Et fructus item uniuersi. Sunt porrò triticū hordeū, fabæ, & reliqua frugū semina, fructuū partes, atq; idcirco ex quatuor illis conflata, terra, igni, aqua, & aere. Quia uero ex fructuū & plantarū cibo, qui in nobis sunt, humores proueniunt, profecto etiam hi primum principium habebunt originis, aquā, terram, aerem, & ignem, Sed ut dixi satis etiam hæc in libro de elementis secundum Hippocratē sunt demonstrata: itaq; ad aliud caput descendamus.

17 Omnia similiter gignuntur, similiterq; intereunt omnia.

Ne si diuinaret quidē quisq;, non defuturos qui se non recte assecuturi sint, toties eandem sententiam pronunciet, quo modo nunc fecit Hipp. omnia dicēs, nedū hominē, similiter & nasci & interire ex quatuor (ut est declaratū) elemētis, & nō ex corporis partib⁹ calidis, uel frigidis, uel siccis, uel humidis. At adeo quidā ad græcam dictionē stupent, ut quod in corpore humano calidum, frigidum, siccum, & humidum sensu cognoscitur, omnium putent genitorum esse cōmunia elementa.

18 Ex his enim, quæ prædiximus, omnibus eorum natura constat: desinitq;, ut dictum est, in ea ipsa: & unde est cōflatum, illuc quoq; sese recipit unumquodq;.

Perseuerat in suo placito, omniū naturā ex quatuor, quorū meminimus, constitui, in eaq; desinere confirmans. Vnde enim unaquæq;, inquit, res constat, eodem etiam refert se, in cōmunia nimirū mundi elemēta, terram, aquam, aerem, & ignem. Proinde nihil minus quàm Hipp. sensum, & quod primo est dictū, assequunt̃. Neq; enim prorsus aerem dico esse hominem, neq; aquam, aut ignē, aut terram, qui illud pro nulla ex parte accipiunt. Liquet em̄ hoc dicere Hipp. nolle, cōmunia elementa nulla ex parte in corpore humano esse, sed reprehendere istos, qui unum de illis asserūt solum.

19 Corpus autem humanum continet sanguinem, pituitam, & bilem geminā, flauam & atram. Et hęc illi sunt natura corporis, & propter hæc ægrotat, ualetq;.

Expedito de cōmunibus elemētis sermone, his uerbis ad corporum sanguine præditorum, in quibus est homo, elementa orationē conuertit. Nam

ex

ex sanguine, pituita, & gemina bile primam oriri A nostram generationem uult, & nostrę uitæ totum cursum ex his suppeditare, hæc deniq; uniuersam hominis naturam esse. Nam humores cõtinentur in solidis partibus. Ipsæ autẽ solidę in fœtus prima conformatione ex his generantur. Omnes enim partes ex menstruo sanguine, non illo quidẽ syncero, sed duplicis participe bilis, & pituitæ, fictæ sunt: id quod non multo post docebit: Insuper ex his etiam sanitatẽ nobis, dolorem, et morbos accidere. quo hæc fiant modo, proximo capite docet.

20 Valet quidem præcipue, cum ea inter se tẽperamentũ habuerint moderatũ, tũ facultate, tũ copia, & potissimũ si ꝑmista sint.

Omniũ medicorũ pariter & philosophorũ, qui B planè dogmatici sunt, consensu, sanitatẽ efficit elementorũ iusta moderatio. Sed cum sit duplex genere apud sectas ratione nitentes constitutio elementorũ: altera applicatione, & primorũ corporũ cõplexu generationẽ cõpositorũ fieri: altera tẽperatura decernit. Prima itaq; moderationẽ meatuũ forma metit᷑: altera ratione bonæ elementorũ tẽperiei nos degere salubriter statuit. cuius est sententiæ Hipp. princeps. Atqui cũ duplex mediocritas sit, hæcq; in facultate eorũ, quæ miscent᷑, illa in quantitate cõsistat materiæ: utranq; attigit Hipp. dum dixit, tum facultate, tum copia. Quod in exitu oratiõis dictũ est (& potissimũ si permista sint) absolutã illorum omni ex parte misturã declarat. Nam ad corporis statum undequaq; inculpatissimum, non modo quatuor moderatio elemẽtorũ, C uerũ etiã eorũ per tota mistura requiritur absolutissima. In temperamẽtis uero corporis culpatioribus est cum in aliqua parte nõ æque, aut similiter, aut mutuo per tota cõmisceant᷑ humores. sed ubi haud dum actionis est illustris offensio, est illa quidem culpanda sanitas, nondum morbus tamen.

21 Contra laborat, cum eorum quicquam fuerit minus amplius'ue, aut in corpore secretũ fuerit, neq; cum omnibus confusum.

Vt in sanitate exactã mediocritatẽ quantitati & facultati, misturæq; ꝑ tota tribuit: ita in morbo cõtraria horũ ponit, atq; minus aut amplius ad quãtitatẽ materiæ & facultatẽ retulit: At cũ omnib⁹ nõ D esse cõfusum, indicat aut intemperiẽ, aut temperamẽti inæqualitatẽ, aut quocũq; nomine appelles.

22 Necesse est enim, cum horum quid separatum sit, & per se stet, nõ solum ex quo excessit, locum morbo affici: sed etiã illum, ubi iam substiterit & propter nimiam copiam influxit, dolorem & laborem parere.

Vbi quispiam de quatuor humoribus solus aliqua in parte restiterit ab alijs semotus, neq; sit cũ illis per totas totus commistus, dolet animal: quia utraq; iam pars, & unde decessit, & ad quam se cõtulit, in intemperiem incurrit. Id quod ex humoribus ualidarũ uirium potissimũ usu uenit. Hi enim non quantitate tantũ parti, in quã inuaserunt, graues sunt, sed & qualitate dolorẽ excitant, dum magnopere aut calfaciunt, aut perfrigerant.

23 Etenim ubi horum quicquam extra de corpore effluit plus quàm supernatat, dolorem adfert uacuatio.

Pro abundante intellige nunc dictum supernatans, aut si mauis, id, quod non est cum cæteris omnibus commistum, supernatans puta appellatum. utrunq; enim est probabile.

24 Sin autem intro uacuetur, aut locũ mutet, aut sese ab alijs secernat, duplicem sanè necessario præbebit dolorem, ut dictũ est: & unde abscesserit, & ubi exuperat.

Hoc esse ante dictum, ipse declarat, cum dicit, ut dictum est. nam uerbis, non re ab hac nunc recitata distat illa paulo supra ab eo scripta oratio, ubi ait: Necesse est enim, cum horum quid separatum sit, & per se stet, nõ solũ, ex quo excessit, locũ morbo affici: sed etiã ubi iam substiterit & propter nimiam copiam influxit, dolorẽ & laborem parere.

Dixi porrò, quę ego hominẽ esse affirmauero, ea & pro lege, & pro natura, semper demonstraturum me esse.

Pro lege dixit, hominum uolens opinionẽ, quæ ijs est de his, significare. Pro natura, ipsam rerum ueritatem. Quare sequentia iam uerba attendamus, quò uideamus, num id, quod receperat ab initio libri, nunc præstet.

25 Dico autem sanguinem esse, pituitam, & bilem tam flauam quàm atram. Atq; horum nomina primũ quidem lege distincta esse confirmo, & nulli eorũ idẽ nomen esse. Deinde natura formas discrepare, minimeq; pituitã similem esse sanguinis, aut sanguinẽ bilis, aut bilem pituitæ. Qui enim inter se similia sint, cum neq; uisu, neq; tactu esse similia cognoscantur? neq; enim æque calida, frigida, sicca, humida sunt.

Cum aperta est eius omnis oratio, tum quod instituerat, demonstrat. Nam hic quatuor humores in corpore inesse inter se diuersos ostendit. Deinceps autem secũdum naturã omnes hos esse, non eorum unum. Verum in sermone nunc proposito nobis differre humores mutuo, colore, crassamento, calore, & frigore dicit, Et sanè sic hęc se habere uidentur. Fortassis autem offendit quosdam, cum humidi sint humores omnes, siccitate distare ab humore humorẽ. Qui eadem opera negent oportet nec humiditate eos differre, siquidem humidiorem alium alio esse fatemur, quod certe omnibus humoribus accidere uidemus. Etenim flaua bilis sępenumero euadit admodum humida: & fit eius tum non flauus, sed color pallidus. haud raro crassescit, & uitellis ouorum fit assimilis. unde & nomen, ut Vitellina appelletur, apud nonnullos inuenit. At atra bilis, quàm pallida, & flaua, semper est crassior. imò illa seipsa multis modis est uel

crassior

crassior,uel fluidior.Eadē sanguinis ratio est: qui eatenus interim est humidus, ut fluat:interim abunde crassus.Pituitæ eandem proportionem esse, ac prioribus illis humoribus uideas. Variatur em̄ in crassitudine & tenuitate, atq; nunc aquosa est, nunc crassa,ut puris imaginem referat.Habēt hoc humores, ut quæ reuera elementa non sint,sicut aqua,terra,aer,& ignis. Nam istorum quilibet ex quatuor his,alio in alio eorum præpollente,oriundus est:ut iam sæpe audiuistis.

26 Ergo quando tantū inter se, & forma, et facultate differunt,necesse est ea non esse unum:nisi certe ignis & aqua unum sunt.

Erat illorū quidem absurda sentētia, qui unum esse crederent hominē:uidet̄ tamen in eam Hipp. cōsulto disputare.Erant etenim fortassis eius memoria uiri clari,qui istud placitū sustinerent.Nam quandoquidem ueterum plurima scripta desiderantur, multo est probabilius placita literis non mandata intercidisse,idq; adeo cum sint,qui nulla reliquerint scripta, ut Socrates & Pythagoras: & ex illustribus nostri seculi medicis Quintus. Quo magis multos, dum superstites essent, illustres fuisse adducar,quorum cum interitu unà præceptorum autoritas concidit. Cumq; Plato tot conscripserit libros,attamē præter literis prodita,alia esse eius scita autumant eius discipuli,quæ non retulit in scripta. Vt autem discipulis decreta esse literis non testata affirmantibus fidem habemus: ita fuisse, qui unam terram omnium esse commune elementum,hominis aūt bilem, uel pituitā dicerent, Hippocrati credimus. Equidē quosdā hac quoq; tempestate alia scribere noui, quorum lucubrationes,partim unà cum scriptoribus iam interierunt, partim non multo post cum ijs interibūt. De qua natione ille est, qui terrā ait omniū matrē, omniū esse nutricē,originē & elementū.Atq; hanc etiam cœlum genuisse(uelut autor est Hesiodus)& quę in ipsa degunt animalia. Et ex Archigenis asseclis homo minime malus inductus erat,neq; in spiritu adducendo in corpus ingredi aerem, neq; egredi in expirando. Alius præterea primū & elementalem humorē uolebat pituitā esse. Itaq; desinamus illorum nomina inuestigare, qui inepta ista decreta primi tulerunt.Nam Thaletem elementum solam aquam statuisse, ex ipsius scriptis cōmonstrare non ualemus, at de hoc tamen ambigit nemo.

27 Quod ea omnia unū nō sint, sed suam habeat unumquodq; facultatē, & naturā, uel hac re tibi cōstare possit.Si enim cui homini medicamentū exhibeas,quod pituitā ducit,euomet pituitā tibi.Sin medicamentum offeras,quod bilem agit,uomet tibi bilem.Pari modo bilem purgat atram, si medicamentum des,quod moueat atrā bilem. Quod si is aliqua corporis parte uulnus accipiat,ut fiat hulcus,illa ei sanguinabit.Atque hæc tibi faciet omnia semper, tam die

A quàm nocte, hyeme & æstate, dum attrahere homo spiritum, & uicissim poterit reddere:poterit autem,dum aliquo horum priuetur congenitorum. Sunt autem ea, quæ diximus, congenita. Quomodo enim non congenita essent? primum enim clare apparet, hominem dum uiuit, ea omnia semper continere. Deinde uero natum esse ex homine, in quo hæc insint omnia. præterea nutritum in homine eadem omnia habente,quæ ego assero atq; demonstro.

Superiore oratione aperte simul & uere hominem omnia in se continere,biles,pituitam,& sanguinem ostendit.Nunc non illud tantū, sed etiam B ita esse natura comparatum declarat: non ut quidam dicunt,unum de illis. Equidē alia placita eorum, qui humorem unum secundum naturam in corpore esse contendunt, facile conuelli possunt. Illorum uero sententia,qui sanguinem esse uolūt, non est leuis:sed ut conuincatur,magnæ est cōtentionis. Sed tēpus est, ut de his agere instituamus, initiumq; à uerbis eius superius factis capiamus. Dicit autem sic: Cæterum mea quidem opinione, qui hominem sanguinē, & nullam aliam rem esse censet, is deberet demonstrare eum non mutare formam, aut omnimodum fieri, aliquo anni tempore, aut hominis ætate, qua sanguis solus appareat inesse in homine. Verisimile nanq; est, esse C aliquod certe anni tempus,quo id unum in eo inesse appareat. Quod si huic sermoni id,quod hoc loco demonstratur,adiungas,dogma Hipp.omnibus suis numeris absolueris.Nam hic ostendit nullum anni tale esse tempus nec ætatē, qua aliorum humorum expertem possis hominem demonstrare.Imò etiā per purgationes.Si nanq; medicamentum cui,quod aut bilem,aut pituitam ciet,des: id cui ciendo est,uacuari ab eo cernes: quod perpetuo omnes contineri humores in corpore signum est.Huic argumento opponunt se quidā,non concedentes medicamentū purgans ex corpore familiarem humorē trahere, sed in quam natū est,conuertere formā.Hos falli, peculiari cōmētario nos, D quem de purgantium facultate medicamētorum inscripsimus,planū fecimus.Sed faciamus tamen, ut hoc etiam loco exempli gratia unum ex dictis in eo libro referam.In ipsis enim artis operibus sæpenumero cōspexistis detectos,qui,quod uacuatur, à purgantibus medicamentis trahi non admittunt.Nam qui aqua illa intercutē, quā uocant ascitem,laborant,aquam ducēte sumpto medicamento,liberant̄ aquosæ humiditatis non parua copia, residetq; his uentris tumor.Quibus si medicamentum,quod flauā aut atrā bilem moueat propines, cum paucum sanè humorē uacuet, tum uētris eis moles tantū absit ut resideat, ut intumescat etiam amplius. E diuerso euenire ictericis ex obstructione iocinoris uidistis.aperto enim ante uiscere medicamentis ea ui præditis,si medicamentū deinde quod bili ciendæ est, detur, plurimū superflui humoris

moris uacuatur, & laborans è uestigio ab incommodo uindicatur. His proportione scitis concinere, quos pituita, aut atra bilis solicitat. Plurimum siquidẽ molesti uacuatur humoris, laborantes autem maximũ cõmodum percipiunt. Quare si trahunt à purgantibus ea: medicamenta uero omni ætate & anni tempore purgant, perpetuo sunt in hominis corpore quatuor humores. Par erat eñ, ut est ante dictũ, unum certe anni tempus, aut ætatis hominis, quæ haberet sanguinẽ solum ostẽdere: siquidẽ esse uerum eorũ placitũ ponatur, qui sanguinẽ solum humanam esse naturam astruũt, hoc perinde est, ac ex sanguine solo fictas omnes esse eius partes, soloq; sanguine semper ali. At uero cum bifariã sanguis dicatur: tum hic, quem in sanguinis missione & uulneribus euacuari uidemus, utriusq; bilis & pituitæ, ut docuimus, participem: tum purus ille & integer, alijs humoribus nõ confusus, Ex sanguine priore significato conformari fœtum fortasse uerũ sit: ex sanguine altero, non item. Nunq; enim solus ille in prægnantibus inest. Cur aũt in sermone fortasse adiecerim, non esse obscurum uobis arbitror. In commentarijs enim de semine, corporis plerasq; partes ex semine apertũ est fieri, cũ solæ carnosæ ex sanguine fingantur. At quatenus seminis parua est in uterũ deiecta moles, nutrit autẽ istud & amplificat sanguis, hactenus corporis partes ex sanguine propẽ omnes fingi dixeris. Pro eo uero, quod ex sanguine semen genitũ sit, qui ex sanguine fœtũ generari dixerit, rem ipsam dicere uidebitur. at non ex mero quidem sanguine, et aliorum experte humorum, sed ex eo, qui per excellentiam nomen id est sortitus. Habes omnem propositæ orationis sententiã: cognosce iam singula in ea capita. Primũ faciundum mihi est, ut cõmune non tantũ medicorũ, sed omniũ Græcorũ institutũ aperiã, qui bilem sine adiũcto, cum pallidam significare, aut flauam uolunt, nominãt. Nam hæc ambo nomina de una humoris specie usurpari humiditate & siccitate differente, dudum diximus. Reliquas quasuis biles non sine adiuncto proferunt, ærugi nosam appellãtes, aut atram, aut rubram, aut prasinam. Ad hæc, alterum est in loco, quem nunc in manibus habemus, interpretandũ: cum ait: Dum attrahere homo spiritũ & uicissim reddere poterit. Apertum eñ est, uelle eum inspirationẽ, cum trahunt pneumatica organa externum aerẽ, fieri, & cum reddunt, exspirationem. Superest tertium cum ait: Dum aliquo priuetur congenitorũ. Vult enim non modo ubi sanguine priuatur, uerum etiam ubi uel pituita, uel bile flaua uel atra, mortẽ adferri animanti.

29 Qui autem una re constare hominem aiunt, hi mihi propterea hoc statuere uidẽtur, quod ex ijs, qui haustis medicamentis in nimijs purgationib. animã egerint, hos bilem, illos pituitam euomere cõspicati, putauerunt hominẽ eorum quisq; illud esse,

A quod in purgatione morietem reijcere cõspexissent. Eadem nituntur ratione, qui hominem dicũt esse sanguinem, quoniã cruorem, qui ipsis cernitur ex iugulatis hominibus manans, animam esse hominis putant. Hæc sunt, quibus omnes isti utũtur in suis disputationibus, argumenta.

Qui dicunt, inquit, ex una re corporari hominem, quasi multi dicerent, non unus. Quibus igitur sunt adducti argumẽtis, qui ex quatuor humoribus unũ aliquẽ generãdo homini putarunt sufficere, ipse commemorat Hipp. quæ apud nos, ut dixi, leuia sunt, illis ea probantur. Nam in nimijs purgationibus aliũ alius alio atq; alio prorsus eua- B cuato humore expirare uidentes, unum humorẽ illum hominis esse naturam crediderunt.

30 Tametsi primum quidẽ ex nimijs purgationibus nullus dum mortuus est quisquam, cui fuit sola bilis purgata. Sed sumpto medicamento quod bili mouendæ est, primũ bilẽ, deinde pituitã, mox à bile atrã etiã bilẽ uomit, & quidem per uim, tum demum sanguinem etiam euomunt purum.

Hic iterum usum Græcorum aperte cõmemorauit, bilem sæpe appellantium sine adiuncto, flauam: atram sine adiuncto nũquam. Totius huius sententia orationis aperta est: mori dicit uno tantum expurgato humore neminem. semper enim C una alios cum illo humores effundi.

31 Eadem accidunt ijs, qui sumunt medicamenta, quæ pituitam mouent. Primũ enim pituitam, deinde bilẽ flauã, postea atram, postremo sanguinem uomunt, post moriuntur.

Euacuatum humorem, qui medicamento purganti familiaris est, mox consequitur primus, qui ducit̃ præter alios facillime. Sub hunc, qui in hoc genere secũdum ordinem est sortitus. Deinde omnium nouissimus sanguis: pro eo quod familiarissimus naturæ humor est, de quo istud quidem libere dixerim, etsi solus non sit hominis natura, D omnium certe aliorum est familiarissimus.

32 Nam medicamentũ, cum corpus subierit, primum id, quod sibi omniũ maxime ex ijs, quæ in corpore insunt, natura cognatum est, agit: inde reliqua trahit & purgat. Quo modo stirpes et semina, ubi terrã sint ingressa, id, quod in terra inest suæ naturæ accõmodatum, singula attrahunt, Inest autem acidũ, dulce, amarum, salsum, & omnimodũ. Ante omia igitur ex eo plurimũ, q̃d sibi naturali propinquitate maxime cõiunctum est, alliciunt: tũ cætera deinceps attrahunt. Haud secus medicamenta faciunt in

corpore. Etenim quæ bilem ducunt, pri= A
mum meracissimam bilem purgãt, deinde
mistam. Pituitæ item medicamenta primũ
meracissimam pituitam cient, postea cõfu=
sam. Et iugulatis sanguis fertur primo loco
quidem feruentissimus atq; rubẽtissimus,
mox manat pituitosior ac biliosior.

Clara hæc sunt Hipp. uerba testimonijs propo
sitã orationem cõfirmantis, ubi dixit, medicamẽ-
tum postq̃ in corpus assumptum sit, primũ trahe-
re humorẽ sibi familiarẽ, deinde etiã alios. Ac me
minerimus plantarum, quas itẽ ait ad se trahere,
quanq; id quod naturæ suæ est amicũ. cõtinere nã
que in se terrã acidũ, dulce, amarum, salsum, et o- B
mnimodũ. Quo modo etiã hominẽ acidũ, atram
bilẽ: amarũ, flauam: dulce, sanguinẽ: salsum, pitui-
tã. est em̃ eiuscemodi etiã quædã pituita: & dulcis
alia, & alia acida: & quidẽ alia est, quę nullã habet
insignem qualitatem. Ideoq; adiecisse mihi ad exi
tum orationis uidetur, & omnimodũ, quod non
modo pituitæ magnũ differentiarũ numerum ui-
deret, sed & cæterorũ humorum. Nam ut acidũ,
dulce, amarum, salsum: ita acerbũ, austerum, acre,
& pingue humorum species sunt, tum in animali
bus, tum in plantis: haud aliter in terra.

33 Hyeme increscit in homine pituita, q̃d
hęc pręcipue, ex ijs, quę in corpore insunt,
huic tempori conueniat: frigidissima enim
est. Huic rei, pituitam esse frigidissimã, est C
argumento: si pituitam, bilem, & sanguinẽ
tangere libeat, pituitam omnium frigidissi
mam reperias, etsi sit lentissima, ac non nisi
summa ui secundum atram bilem ducatur.
Quæ em̃ per uim trahuntur, hæc propter
uiolentiam feruentiora redduntur. Sed ta=
mẽ ad hæc om̃ia pituita suapte natura mul
to frigidissima apparet. Quod autẽ hyems
corpus pituita impleat, tibi his uestigijs pa
tebit: expuunt homines, & emungunt hye
me pituitosissima: atq; tumores albi ijs po=
tissimum hoc anni tempore extuberant, a= D
lijq; morbi pituitosi.

Manifesta est hæc oratio, lectorẽ desiderãs at-
tentũ, nõ interpretẽ, qui ipsam declaret. Porrò ad
finẽ est adscriptũ, alijq; morbi pituitosi. Ergo ex
eiusdem scriptura orationis hic sensus eliciet: Tu
mores albi præsertim oriũtur hyeme. Et uero alij
quoque pituitosi morbi hac tempestate uigent.
Nam ut sunt omnino febres æstate biliosiores, ita
hyeme pituitosiores.

34 Vere autem pituita in corpore adhuc
ualida manet, & sanguis crescit. tunc enim
frigora remittuntur, & pluuiæ succedunt:
Itaq; tũ ex imbribus, & diei calore sanguis
augetur. cuius naturæ id anni tempus, quo
niam humidum est & calidum, maxime ac
commodatum est. Cuius rei indicium est:
quod homines uerno, æstiuoq; tẽpore po=
tissimum dysenterijs corripiantur, ac san=
guis de naribus profluat, & calidissimi sint
atq; rubicundissimi.

Locus hic planus est. Dictũ aũt est in primo de
tẽperamentis libro, rectius temperatũ uer, q̃ hu-
midũ & calidũ dici. Suberat tamẽ causa, cur cali-
dũ & humidũ dicere uer nõnulli Philosophi sunt
inducti. Sic em̃ in temporibus anni hoc dicũt esse
humidũ & calidũ, ut in genere corporeorum ani
malia: hæc quidẽ cum plantis cõferentes: uer aũt
cũ autumno, optimũ inter tempora anni, & quasi
solũ prorsus naturali pręditũ statu, cum illo, quod
pręter naturã affectũ est. Abũdare aũt uere sangui
nẽ, præter alia, hoc argumento est, q; tum dysente
riæ uigeant illæ, quæ cruentæ appellantur: nõ hæ
quæ ob bilẽ uellicant ac ulcerãt intestina. De cru
entis his dysenterijs quarto in librum de articulis
commentario uerba feci, ubi declaraui hunc affe-
ctum ferè nasci uenis sanguine affluentibus, qui
affatim deinde à natura per intestina expellit, ita
ut per uterũ mulieribus: quibusdã per nares, aut
hæmorrhoidas, aut uomitiones. Cõseruit autem
cũ uere æstatem dysenteriarũ ratione, atq; ob ru-
borẽ coloris. Nã uere genitus sanguis ex suo calo
re rubentem colorem uniuerso corpori inducit,
perq; sedem nonnullis redditur. Calorem autem,
si tangas eos, iam tum præ se ferunt homines, cu-
ius causa est cum sanguis, tum aer ambiens.

35 Aestate uero adhuc sanguis uiget, &
bilis suppullulat accrescitq;, & ad autum=
nũ usq; pertinet. Autumno sanguis immi=
nuitur: quia eius naturæ autumnus contra
rius est. Bilis æstiuo simul & autumnali tẽ=
pore corpus tenet: quod hinc discas: Homi
nes hac tempestate, & sponte sua bilem uo=
mũt, & per medicamentorum potiones bi
liosissimis purgantur. quod item ex febri=
bus, & ex hominum coloribus patet. Pitui
ta æstiuo tempore q̃ ante est imbecillior.
nam hoc tempus eius naturæ ob calorem
siccitatemq; aduersatur.

Aestate, atq; potissimũ initio eius copiosus est
uere auctꝰ sanguis, ut qui ab ambiẽtis aeris calore
nondũ sit digestus. Increscit aũt bilis, eo quod in
præsenti præter naturã excalfiat corpus. Hic rur-
sus bilẽ nõ apposito coloris nomine, flauã appel-
lauit: nunq; atrã hoc simplici uocabulo nũcupãs,
sed semper indicato coloris nomine. Cætera sigil
latim huius capitis animũ aduertẽtib. clara sunt.

36 Autumno sanguis paucissimus efficit
in homine: quoniã autumnus siccus est, &
hominem iam refrigerare incipit. sed atra
bilis autumno plurima est & potẽtissima.

Superio-

Superiore oratione sanguinē dictū est autumno imminui: ꝙ eius naturæ sit aduersarius. nos, qui aduersarius sit, exponemus. Si enim similiter atq; uer, calidus sanguis & humidus est: autūnus autem (ut ipse dixit) siccus, & hominē refrigerare iam incipit: utiq; contrarius est ueri autumnus, ac humorē sanguini aduersariū habet redundātem, siccū & frigidum. qui merito eiusmodi euasit, propterea ꝙ ante humores deusti essent æstate. iam quod ex deustis illis reliquū est, restincto quidē calore, frigidū statim siccūq; redditur: frigidū ob calorem extinctum: siccumq;, quod eius omnis, dum torreretur, sit consumptus humor.

37 Ineunte hyeme bilis, quia iam refrigescit, decrescit, et pituita de integro augetur, tum à frequentibus pluuijs, tū ab noctium longitudine.

Dominantē singulis quatuor anni temporibus humorem temperamēto uult ipsum anni tempus referre. Vnde fit, ut frigida & humida appelletur pituita, iuxta ac hyems: & calidus humidusq; sanguis, ut uer: calidā uero & siccā, ut æstatē, ita & bilem flauam esse dicit: & atrā, ut autumnū, frigidā & siccam. Igitur quibus dixit anni temporib. singulos humores incrementum capere, ante confirmauit. nunc causam adducit, cur maior hyeme sit pituitę copia: ob frequentiores, inquit, pluuias, et noctes longiores: q̄d perinde est ac si dicas: quod humidum sit frigidumq; hoc anni tempus. Humidum esse probatur, pluuiarum frequentia: frigidum, noctium prolixitate. Siquidem caloris, quo præditus est ambiens nos aer æstate, autor sol est, qui tum ascēdit propè supra uerticem nostrū, & diem longiorem efficit. Idem item frigus hyeme inducit, ꝙ obliquus & humilis paucoq; tempore supra terram feratur. Vult autem Hippocrates cū circumfusi aeris statu unà animalium corpora affici, siccari in siccis eius tēperamentis, humectari in humidis. Hoc pacto etiā incalescere in calidis, in frigidis algescere. Quare si humida hyems & frigida est, merito in ea frigida & humida ualet pituita. nam ostēdit & hoc ante. Hæc sibi ratio & alijs etiam anni temporibus cōstat. æstate, flaua bile dominātē, quando sicca & calida uirtute est. uere, sanguine humido & calido humore. Etenim et uer esse ait calidum & humidum. Autumno, atra bile, ut quæ iuxta ac hoc anni tēpus sicca sit. Quæstio igitur non parua oritur de ueris temperamēto, quemadmodum calidum & humidū dicatur: quam cum tractaui, temperatum potius dici hoc ostendi. Atq; cōstat eadem etiam ratione nō calidum & humidum debere dici sanguinem, sed tēperatum. Ac magis quæras, quod huius libri interpretes prætererūt, de pituita: quæ habet frigidā naturam & humidam, atq; hæc hyeme generata. Qua uero causa inductus, nō paruam quæstionē oriri dixi, iam tibi expediā. Dixit in Aphorismis ipse Hipp. Ventriculi hyeme & uere natura calidissimi, & somni longissimi. His tempestatib. alimenta copiosiora sunt præbenda. Etenim tunc

A calor natiuus multus est: nutrimētum ergo plenius requirit. indicio sunt ætates, & athletæ. Præterea: æstate & autumno cibos difficillime ferunt, hyeme facillime. secundum locum uer tenet. Hęc si uera sunt, & pituitā humorem esse frigidum, nō temperatū, ut est sanguis, scimus, quomodo hyeme augebitur? Conueniebat enim ex alimēto cōmode perfecto, sanguinem magis, ꝙ pituitam generari. Qui igitur hic scrupulus explicabitur? Dicam, quod sentio. Sūt quidem calidissimi hyeme uentriculi naturali calore, id est, temperatissimi: sed corporis partes ediuerso plus refrigerantur hyeme, ipseq; adeo uenter quibusdam, aut ex itinere, aut ob uestium inopiam, aut uitæ genus, aut eiuscemodi quippiam. Omne igitur ambiētis aeris
B frigus ꝙ potest penitissime in corpus se insinuat. Quibusdam uero etiam ad uētris usq; regionē penetrat, ut est dictum. Itaq; ut perfecti rectè sint in uentriculo sumpti cibi, in iecore certe dum mutantur, non absolutum assequuntur sanguificationis, ut sic dicam, cultum, sed aliqua in ea offensio existit. Quo minus uenę totius corporis mutāt illos refrigeratæ. Huc accedit ciborum multitudo, qui hyeme sumuntur, quib. qualitates quoq; sunt pituitosiores. Multa enim in cibo legumina hyeme sumunt, multo plus panis ꝙ reliquis anni temporibus, similaginem itē, & liba, & lagana, & satiua rapa, et carnes multas partim plane pituitosas, ut agninas, partim nisi p̄be præparatæ sint, quod genus suillæ carnes sunt maxime porcinæ. Præ-
C terea, bulbis, cochleis, caseo, & alijs eiuscemodi multis tota hyeme uescuntur, quæ prompte in pituitam uertuntur. Atq; etiam nouum uinum pleriq; bibunt, quod etiā facile generat pituitā. Quibus fit, ut hyeme copiosior sit pituita.

38 Atq; hæc quidē omia habet perpetua corpus humanum, quæ à tēpore anni degenerātē, modo ultra modum augent, modo imminuuntur, singula pro parte & natura.

Omnia, inquit, prædicta, hoc est, quatuor humores habet corpus humanū, dum uiuat, hoc illi significat perpetua. Hæc temporū anni uicissitudinibus augentur, minuunturq;. Nam à tempore anni degenerātē idem est illi, quod transmigrātē,
D hoc est, quod demutatur, ac trāsit in aliud sibi cōtinens. Deinde, augeri minuiq; hæc dicit pro parte et natura. Quidā accipiunt pro parte, de corporis partib. esse dictū: quidam contrariū huius pro natura: ut hæc dicat: semper corpus humanū quatuor cōmemoratos continet humores: pleniores aūt & pauciores pro anni partib. & natura. quod oratiōe inuersa si proferas, sensum sis cōmodum & uerū assecuturus. Nam humorū affluentia pro anni temporibus, ubi secundum naturam dispensatur annus, uariat. atq; pro totius anni partibus, etiam si minus administretur ratiōe naturæ, differentia in quantitate nascitur humorū. Quin & de anni temporibus partes interpreteris licet.

39 Nam ut annus omnis omniū est & calidorum & frigidorū, & siccorū, & humi-

dorum particeps.neq; enim quicquã horũ uel minima temporis parte cõsisteret, sine omnium, quæ in hoc mundo sunt, consortio. Imò si unum etiã absit, omnia simul aboleantur. Siquidẽ omnia & ex eadẽ sunt constituta necessitate, & aluntur ab se mutuo.

Calidum, frigidũ, humidum, siccũ: non quod per excellẽtiam appellatur & intelligitur: sed elemẽtale dicit, quod in proposito sermone declarauit, omnẽ docens annum omniũ esse participem. Neq; enim omniũ, quæ præpollent, particeps est omnis annus, sed elementaliũ: tota quidẽ hyems, humidi & frigidi: æstas contrariorũ sicci & calidi: autumnus, frigidi & sicci, uer calidi & humidi. Quod dilucidius etiam ostendit: cùm dicat, ut cætera quoq; corruãt, fore, simul atq; unum istorum perijsset. Nam uno pereunte elementorum, rectè dixeris interiturum quod ex ijs cõstat. Secus, uno ex illis pereunte, quæ uincentis nomine appellantur: cum contrariũ sit uerũ. Vbi perdatur aliquod ex ijs, quæ præpollentis nomine appellantur, saluum fit, quod ei aduersatur. Si enim æstas non sit, hyems est: si non hyems, æstas: Et si nõ sit uer, autumnus: si non autumnus, uer. Sin autem calidum elementum semel sustollatur, concrescet caloris inopia humidum: tolletur omnino sol: nulla planta erit, neq; animal reliquũ. Si item frigidũ pereat elementũ, uniuersa ignis erunt. Et si siccum, aqua erunt omnia. itaq; interibunt omnia, quę in mũdo sunt genita corpora. Propterea dixit corpora mũdi elementalia ex sese nutriri mutuo. Nam absolutum elementum mente potius comprehenditur, quàm inuenitur. Quod uero propè cum illo idem est, ex eorum est, quæ existunt, numero. Nam si prorsus humidam & frigidam fingas aquam fieri, non manebit iam aqua: concrescet enim mox, & subsistet, & fluere desinet. Ita terrã si prorsus siccam & frigidam cogites, erit id adamante corpus durius. Quæ si euadat eiuscemodi, fœturam desinet plantæ. hac desita, simul alimentũ interibit animantiũ. atq; si hoc, nimirum & ipsa animalia. Per excellentiã ergo quãdo elementum intelligitur siccum & frigidum, tunc terra, quæ in mũdo est, siccum esse & frigidũ corpus dicitur: & aqua, humidũ. Iam & ipse habet ignis partem aereæ essentiæ, non secus atq; fumosæ: ad hęc nõ obscure pro nutrimẽto humiditatem postulat: id quod lucernarum flammæ indicãt. Proinde ex sese mutuo habent nutrimentum mundi elemẽta. Vnde est apud Platonẽ: Idẽ, ut sibijpsi alimentum & tabem suppeditet: & omnia in seipso & à seipso tum patiatur, tum agat, ex arte comparatum est.

40 Ita homo, si quod illorum eum deficiat, quæ congenita sunt, uiuere non possit.

Congenitũ appellauit sanguinẽ, pituitam, & biles, quandoquidẽ fœtus primã figuram ex matris est sanguine omniũ participe cõsecutus, ac incrementum item, nutrimentũq;. Si igitur prorsus ex corpore nostro aboleatur uel humidũ, uel siccũ,

A uel calidũ, uel frigidum, statim corrumpentur humores, qui humidi, sicci, calidi, & frigidi sunt: non illi quidem meri et puri, sed quia ea in qualitate alijs præstant, ita nominati. Nam pituitam humidã dicimus, & frigidam esse, nõ quasi contrariorum expertem, sed quòd in ea humidum & frigidum dominentur. Quæ si planè frigida tantum foret, ut glacies esset coacta, quemadmodũ si planè humida esset, neq; crassiciem, neq; uiscositatẽ haberet. Idem de utraq; bile statuas. Nam & flaua sicca, et atra, sicca et terrena esse dicitur: cui tamẽ aliqua est humiditatis pars. nam alioqui humor nõ sit, cęterum durum corpus, ut adamas. Eadem ratione frigida esse dicitur: quòd plus habeat frigoris, quàm caloris: quæ si undequaq; sit frigida, glaciei modo con

B gelascat. Sed horum quid refert meminisse? quando sanguis ille, qui temperatissimus uidetur, talis dicatur, quòd in ipso nullum suo cõtrario magnopere præcellit, nec calidum frigido, nec calido frigidum, nec humidum sicco, uel siccum humido. Posteaq; itaq; & ipse indiget sanguis quatuor qualitatibus, humiditate, siccitate, calore, & frigore: nemini dubium est, quin cũ reliquis humoribus postulet cõfundi. Quo fit ut tẽperatissimus sanguis pituitæ sit, & flauæ atræq; bilis particeps. Est alia præterea naturalis consideratio nõ contemnẽda. Hæc ad proborum generationem morum referre quatuor humores docet. Sed hic demonstrasse prius cõueniat, animi mores corporis comitari tẽperamẽtis: quã rem alibi tractauimus. Atq; hoc

C constituto, mentis acumen & prudentia à bilioso humore proficiscetur: integritatis & cõstantiæ erit autor, humor melancholicus: sanguis, simplicitatis & stupiditatis. Pituitæ natura ad morum cultum nihil facit, sed in ciborum prima mutatione generari uidetur.

41 In anno autem modo hyems maxime, modo uer, modo æstas, modo autumnus uiget. Haud aliter in homine, interim pituita dominatur, interim sanguis, interim bilis, primum flaua, deinde atra.

Aperta est Hipp. oratio ostẽdere parantis, ut in anno nũc humidum uiget & frigidum, uocaturq; hoc anni tempus, hyems: nunc humidum & cali-

D dum, tempore ueris: aliquando siccum & calidũ, quæ uocatur æstas: postremo ab his siccũ & humidum, in autumno. Ita in homine pręstat, hyeme pituita humor humidus & frigidus. Sanguis uere, calidus humor & humidus. Flaua bilis ęstate, quę facultate est calida et sicca. Atra autumno, sicca et frigida, ut ipse etiam autumnus.

42 Cuius est argumẽtum euidentissimũ: si quater anno idem eidem homini medicamentum prębere uelis, hyeme tibi euomet pituitosissima, uere humidissima, æstate biliosissima, autumno nigerrima.

Clarissimum dicit argumentum esse prioris orationis, ubi singulis anni temporib. singulos dominari humores dixerat: quòd eidem porrecto medi

camento

camento uomitum mouente, uicibus quatuor, fit hyeme uomitus pituitosior, uere humidior, biliosior æstate, & nigrior autumno.

43 Cum igitur hæc ita se habeant, par est morbos, qui hyeme augeãtur, æstate finiri. & contra, qui æstate crescãt, hyeme terminari: nisi intra dierum circuitum discedant. Circuitum autem dierum alias exponam. Vernorum morborum in autumnum expectãda liberatio est. autumnalibus autem ueris tẽpore, defungamur, necesse est. Hęc uero quisquis stata tẽpora superauerit morbus, hunc fore annuum scito.

Huius orationis bifariam scribitur initium: ab his ὀφέλει, ab illis φιλεῖ γὰρ τούτων οὕτως ἐχόντων: quod est idem ac προσήκει, quod nos par est uertimus. Vsurpant enim hoc uocabulum interim pro par est. Reliqua huius orationis obscura nõ sunt. Vult enim morbos diuturnos, & qui non per circuitus fiunt dierum, sed mensium, eo discuti anni tempore, quod illius, quo hominem inuaserunt, contrarium est, hoc est, septimo mense, quibus ita non extinctis, annuum tum dicit morbum effici. Hæc iam dictio annuus, eũ potest denotare, qui ab anno primi sui ortus discedit: potest & eũ, qui septenum annorum ambitum amplectitur, ut qui septenum mensium. Siquidem in Aphorismis in hunc modum scribit: Plurima uitia pueris iudicantur, hæc quadraginta diebus, illa septenis mensibus, alia septenis annis, nõnulla ad pubem usq; pertinent.

44 Sic medicus cum morbis cõgredi debet, ut singulis horum dominãtibus in corpore pro anni tempore, quod potissimum dispensatur secundum naturam.

Totius propositi de anni temporibus sermonis usum hoc loco docuit, ostendens commentationẽ de ætatibus, regionibus, uitę proposito, & quotidiana uictus ratione eandem præstare commoditatẽ. Horum eñ habita omnium ratione, medico cõsiderandum est, qui præpollens humor aut quãtitate, aut sua facultate, qua in corporis parte præcipue abundet. Nam sic quidẽ medicũ se optimum præstiterit, quemadmodũ in medendi commentationibus traditur. Hoc in libro cum esset Hipp. corporis nostri naturam inuenire propositum hac uia & ratione ad inuentionem usus est. Primum simplex an uarium esset quæsiuit. quod ubi esse multiplex comperisset, simplicium deinde in eo naturam, quæ esset, inspexit, id est, quam haberent aut ad patiendum ab aliquo, aut agendum, facultatem. Qua de causa tẽporum anni & ætatum fecit mentionem, considerans quẽadmodum inuentis elementis cum illis conueniret. Inuenit præterea finiendorum morborum præsagia, & curationes ad eadem esse reducenda proposita. Qui dum elementa corpus nostrum constituentia inuestigat, interim quoq;, quæ uniuersita-

A tis sint elementa, meminit, quæ reuera sunt elemẽta. Nam abutẽtibus hoc uocabulo nobis, interim simplices in cuiuslibet rei fabrica partes, primęq; illius rei elementa dicũtur. Sic musica elementa, rhythmica, geometrica, arithmetica, orationis, uocis, & demonstrationis appellarunt. Ita etiam Plato centum ait plaustri esse dicta elementa ab Hesiodo: qui scripsit:

Plaustri lignaq; centum.

Hoc modo quæ appellantur singulis in rebus elementa, non plane sunt simplicia neque prima. At uero illa omnium rerum communia, & simplicia & prima, reuera sunt proprieq; nominantur elementa. Atq; à qualitatibus Hipp. calidum, frigidum, humidum, & siccũ denominat: non quæ media sint extremorum, sed ipsa illa extrema: ignẽ,
B terram, aquam, aerẽ. Itaq; Plato eum uult, qui de animæ natura commentatur, hanc uiam & rationem sequi. Neq; enim satis singulas posse res citra uniuersi naturam cognosci. Sed ipsa tibi Platonis uerba adscribam, quæ sic habent. Quid? tu animæ inquit, naturam probe absq; uniuersi natura assequi te posse existimas? Quin (si quid Hipp. credimus illi ex familia Asclepiadarũ) ne corporis quidem citra hãc rationẽ. Recte quidem amice Hippocrates dicit, faciendum tamen est, ut ad Hipp. expendamus insuper rationẽ, consideremusq; ecquid consentiat illi. Sane quidem. Quid igitur dicit Hipp. & recta ratio? num sic? Operæprecium est rei cuiusq; naturã considerare: Primũ, simplex
C sit, an multiformis, cuius nobis comparare scientiam uolumus, & eam facultatẽ, ut alijs illam tradere possimus: Deinde, simplex si sit, animaduertẽda illius facultas est, quã ad agendum habeat, aut ad patiendum ab aliquo, comparatam. At multas si formas habeat, his enumeratis, quod in una hoc in unaquaq; uidendum: ad quid scilicet faciundum sit, aut ad patiendum ab aliquo nata. Atqui hæc cum scripserit Plato in hunc modum, monstret aliquis nobis, quo præter hunc de natura humana Hippoc. libro liceat hanc rationem & uiam inuenire. quod si nequeat, nullum quęrat Platone testem locupletiorem, qui uerum hũc esse Hipp. librum confirmet. Et ut mittam alia, suppar discipulis eius fuit Plato. quorum si cuius hic liber esset, scriptoris ei nomen fuisset præscriptũ.
D Nam ante ætatem Regum Alexandriæ & Pergami, inter quos erat in cõparandis ueteribus libris contentio, nullus unquã liber falsum titulum habuerat. Verum ut primum acceperunt pręmium, qui antiqui cuiuspiam autoris libros ijs offerrent, tum demum multos falso titulo insignientes attulerunt. Sed hi floruerunt Reges post Alexãdri obitum. Plato ante, q̃ Alexander rerum potiretur, illa scripserat, nullo dũ adulterato titulo, sed unoquoq; libro suum scriptorem titulo præ se ferẽte. Plato igitur ad Hippocraticę rationis pręscriptũ, de animæ se natura contemplari profitetur: ita ut ille de corporis natura. Neq; hoc alio modo fieri cõfirmat posse ante, q̃ uniuersitatis natura cognoscatur. At enim sunt qui in tãto errore uersentur,

A ut tam præclaram rationem alterius esse, possint in animum inducere: quod non dubitauerit primus huius tantæ, tamq́ suscipiendæ rei inuentor, eius scribere demonstrationem. Quis enim eum, qui omnium ortui & interitui obnoxiorum corporum elementa inuenit, singulare non dicet, stupendumq́ factum designasse? Quis autem multo esse singularius negabit, demonstrationibus hæc confirmasse? Eaq́ adeo qui non uersibus totis trecētis, sed longe potuerit paucioribus complecti. Nam in omnibus medicamentorum & præsagiorum inuentis Hippocratem elementis uti, ut demonstratis: nusquam autem eorum demōstrationem docuisse, non est uerisimile. Hæc igitur tanquam cumulum adieci, hunc ostendens esse Hippocratis germanum librum. qua de re tamen, cuius nihil interest, minus est contendendum: de ueritate autem eorum, quæ in ipso libro traduntur, uehementius laborandū. Hoc in libro de elementis secundum Hipp. præstiti, quem cum probari omnibus doctis uiderent æmuli, frigidam huius causam attulerunt, non esse Hippoc. librum iactātes. Cæterum hæc illum statuisse, & hæc singulis libris conscribendis semper spectasse, in confesso est. Sed uero quia ijs impudenter reclamant inuidi, quę omēs sine controuersia comprobant, ideo opus aliud conscripsi hoc modo inscriptum: B

Quod in alijs operibus idem sentire
Hipp. ac in libro de humana
natura uidetur.

GALENI IN LIBRVM DE HVMANA NATVRA COMMENTARIVS SECVNDVS.

PROLOGVS



Ipsvm de natura humana librum priore commētario exposuimus. Nūc illa aggrediemur, quæ illi male sunt adiecta, & hæc ipsa cum apparatu concinnata. Vnus est enim liber pusillus, in quo de ualentium agitur uictu. Hæc Polybi lucubratio, qui Hippocratem audiuit, uidetur esse. Quod inter hunc & illum de natura humana interiacet, instructū est, interiectumq́ ab illo, qui in unum primus coegit duos hosce libros, de natura humana Hippocratis, & Polybi de salubri uictus ratione. Nam qua tempestate mutuum inter Attalum & Ptolemęum reges certamen de libris comparandis esset, tunc demum qui mercede adducti ad reges adferrent clarorum uirorum scripta, inscriptiones cœperūt & digestiones illorum adulterare. Ergo cum uterq́ hic liber foret minutus, & de natura humana, & de uictu salubri, arbitratus ob exilitatem aliquis neutrum eorum magni pretij fore, in unū ambos redegit. Mox alius fortasśis, uel adeo ipse ille, qui hos princeps coniunxit, nonnulla duobus interseruit hæc, quæ iam sum aggressurus.

1 Sunt præterea hæc cognoscēda. Quos repletio parit morbos, uacuatio his medetur. Quos excitat uacuatio, curat repletio. Qui ærumnę soboles sunt, curantur abs requiete. Quos supinius ocium morbos creauit, ijs ærumna remedio est. In summa medicus repugnet oportet præsenti tempestati, morbis, formis, anni temporibus, ætatibus. contenta laxet, contendat laxata. Ita enim potiśsimum molestiam discusserit. Accuratio mihi hæc uidetur esse.

Totius huius orationis Dioscorides singulis uersiculis notam præfixit, quem obeliscum appellant. quo signo etiā apud Poetā Aristarchus sibi suspectos uersus notauit. Atq́ hęc scripsit Dioscorides, cōijciens Hippocratis hoc caput Thessali filij esse. Duo eñ hi filij fuerūt magni Hippocratis, Thessalus, & Draco, quorū etiā uterq́ Hippocrates genuit. Atq́ hæc de hac oratione dicta sunt. faciundum uero & nobis est, ea ut consideremus, singulis capitibus sigillatim præpositis.

C 2 Quos repletio parit morbos, uacuatio his medetur.

Non idem est, si dicas morborum esse cōtinentem causam repletionem & uacuationem, singulaq́ insequētia: atq́ ex repletione oriri, aut alia ex re. Etenim est uerum quosdam morbos generari ex repletione uel à repletiōe. Nihil enim interest, hoc an illo modo loquare. At non uerū est, repletionem causam esse morbi continentē. Nam morbus quidē ipse affectio quædā est in animātis corpore, primo actionē lædens, id quod in libro De morborū differentijs declarauimus. At repletio, primo quidem functionē nihil offendit, id quod etiā in libro De plenitudine fecimus planū: uerū altero quopiam intercedēte uitio. quod Erasistratus aliter, Asclepiades aliter, alio etiam modo medici, qui Pneumatici sunt nominati, statuerūt oriri. Sed pluribus nos quoq́ quemadmodum morbi ab utraq́ plenitudine gignātur, diximus. geminam enim demonstrauimus esse plenitudinē, alteram ut ad uires, alteram ut ad uasorum cauitatem. Illa ut ad uires, tum inficit humores, tum in membra imbecilliora fluxionem immittit. Altera ut ad infusionem, & ora uasorum recludit, & ea dirumpit. Est cum mortem afferat repentinam, ubi obturet corporis perspiracula. Itaq́ curatio dicitur etiā eorum, quæ efficientia sunt morborū, nedum generatorum iam morborum. Quod si nomen proprium horū usurpes, προηγόμενα morbi (latini abditas D

ditas

ditas uocant) id genus causas dicas, ut fecit Athenæus. Iam à quibus hæ ipsæ abditæ originem trahunt, latine euidentes eas, Græce προκαταρκτικὰ & προκατέχοντα id est lacessentes nomines. Nam copia cibi, cruditates, balneæ, exercitationes intempestiuæ, denique omnia, quæ retuli in commentario De causis euidentibus, abditas cuiusque causas morbi inducunt.

3 Quos excitat uacuatio, curat repletio.

Autor huius capitis parũ mihi rite uidetur hic nomine repletionis uti: cũ soleant omnes nõ medici modo, sed & cæteri Græci potius excessibus moderatę quantitatis uocabulum assignare repletionis. non tamen uacuationem cõtrario corrigere excessu. Attẽde igitur deinceps pro excessibus propugnantem orationem. Nam cibi cum quidã mediocres sint, ut ad cuiuspiam habitum ualẽtis: defectũ & excessum ad hos accipies collatos. At uacuatus qui est, ut prioris suę mediocritatis resarcire quantitatẽ ualeat, augebitur. Si enim tantundem, ut antequam uacuaretur, sumat nunc escæ, quod decesit, haud repleat unquam. Sed artificis est moderate eorum incrementũ moliri, neque intẽpestiue implere uacuatum, neque subito & affatim. At sunt inter medicos, qui morborum nunquam uacuationes causas opinãtur fieri. Tantum enim aiunt eas uires debilitare, corpusque adimere, morbum uero ab defectu existere nullum. uerũ istos quidem, qui comitent morbi immoderate uacuatos, præterit. Siquidem & procliue quibusuis ex occasionibus perfrigerãtur, & cito rursus exuruntur, tum lassitudinibus tentantur ex facili, omnibusque causis externis. Atque etiam à uigilijs, tristitia, cruditate, iraque hi, quàm qui probo habitu sunt, citius solicitantur.

4 Qui ærumnæ soboles sunt, curantur abs requiete.

Aerumnas quidẽ, quæ in motionib. imoderatis fiunt, appellat. Ita affectos quiete recreandos esse oẽs homines & norũt, & faciunt, ac ne cõsiliũ quidẽ quærunt medicorũ. Iam etiã rationis expertes animantes ostendimus, non modo homines, contrarijs nociuorum tollere noxas.

5 Quos supinius ocium morbos creauit, ijs ærumna remedio est.

Ne ocium quidem primo & per se, cæterum interueniẽte repletione morbos propagat. Corpus enim minus ociantibus digeritur, debilitanturque ipsi: ita utraque ab illo repletio excitat. Igitur uires motus immoderatior non confirmat quidem, superfluum euacuat tamẽ collectorum humorum. Vnde liquet, si aliquanto uel in eo nimius supra moderatum motum sit, fore, ut defatigetur sensim homo, at non febricitet tamen

6 In summa medicus repugnet oportet præsenti tempestati, morbis, formis, anni temporibus, ætatibus.

Formas uidet appellare corporis naturas, quarum demonstrauimus in quatuor tẽperatione elementorum essentiam positam esse. Ergo ijs quæ cõtrariarum uirium sunt, non prima specie docuimus curari omnes morbos. corporis uero natura, id est temperamentum, non restituitur omnis per contraria. Neque uero uel anni tempora, uel ętates. Sunt enim temperata quædam, ut alia etiam quædam intemperata. Temperatorũ cõsimilibus conseruatur temperies. Intemperatorum intemperies cõtrarijs corrigitur. Verum de his in opere De sanitate tuenda exacte disputauimus.

7 Contendentia laxet, contendat laxata.

Non recte atque ordine oppositionem morborum instituit. Nam contendenti laxantia, laxatis contenta proprie opponuntur. Contendentia enim laxantiaque de causis dicuntur proprie, non autem de læsis corporibus. Contra contenta & laxata, corporum sunt, nõ morborum nomina contentorum & laxatorum: ut etiam durum, molle, rarũ, spissum. De quibus melius in sexto lib. uulgarium morborũ dictum est in illo capite. Cutis duræ emollitio, contentæ remissio. Hoc in lib. deinceps etiã de conspissando actũ est, quod rarefactioni repugnat. At hoc idem ualet quod densare, sicut densatum idem quod conspissatum.

8 Morbi uero fiunt, partim à uiuendi ratione, partim à spiritu, cuius attractiõe uiuimus.

Viuendi rationem uocant aliquando ipsa sola esculenta & poculenta. Sæpe etiam eo nomine uitæ studia cõplectuntur, quemadmodum nunc dictum accipe. Neque enim cibi modo & potiones, uerumetiam balneæ, exercitationes, ociũ, uigiliæ, mœror, ira, frigus, ęstusque pariunt morbos. frequẽter uero anima, quam adducimus, noxam dat: ut in locis, qui charonei dicuntur.

9 Vtrosque hoc modo discernes. ubi multi uno morbo hoĩes corripiunt eadẽ tẽpestate, in id cõferẽda causa est, q̃d sit cõmunissimũ, quoque maxime utimur uniuersi. Hoc est, q̃d spiritu attrahimus. Tunc eñ uictũ cuiusque nostrũ nequaquam in causa esse manifesto cõstat, cum morbus oẽs iuxta attingit, tam iuuenes quàm senes, tã fœminas, quàm uiros, perinde uinũ ac aquã bibentes, tam qui mazam, quàm qui panem cõmanducant, tam qui multum, quàm qui parum laborant. Ergo non fuerit uictus ratio in causa, cum homines quoque uictu utentes in eundẽ incidunt morbum. At ubi diuersis eodẽ tẽpore morbis homines afficiũtur, suus cuique uictus sine controuersia causa est.

Quod commune multarum ægritudinum est, cõmunem hoc causam habere recte dixit, ut reliqua huius capitis omnia. At nõ recte tamen communium morborũ ortum in unũ aerẽ confert. Siquidem qui in Aeno grassante fame uescerentur leguminibus, cruribus debilitabantur. Qui uero

erua essent, hos genuum dolor corripiebat. Neq; hoc nos ignoramus, cũ in fame quidam frumentũ semiputre coacti manducare essent, in communem cõmuni de causa incidisse morbum. Aliquando etiam cum usus infecta aqua esset totus exercitus, similiter afflictos omnes milites fuisse. Cætera huius capitis clara sunt.

10 Ac curationẽ molieris, morbi occasioni repugnãdo, uti nos alias declarauimus. & uictus mutatiõe. Neq; sane obscurũ est, quibus cibis uti homo est solitus, hos ei incõmodare uel oẽs, uel plerosq;, uel eorũ certe unum. Quos cum exploraueris, cõmutabis, atq; habita hominis ratione ætatis, formæ, tẽporis anni, modiq; morbi ad curandum aggrediere, nũc detrahẽdo, nũc augẽdo, ut olim docui ad singulas ętates, et tẽpora anni, & formas, & morbos tã in medicamẽtis exhibẽdis spectandũ, q̃ in uictu esse. At uero ubi morbus unus uulget, plane uictus in causa nõ sit, sed q̃d spirando haurimus, hoc causam sustinet. q̃d quidẽ clarum est morbosam quãdã exhalationẽ habere. Hoc tẽpore hominibus hæc præscribes, uictum, ut, qui innoxius sit, ne immutet: cæterum corpus curet, ut minime tumeat, & sit debilissimũ. de cibis auferãt & potiõe, quibus cõsueuerunt uti, paulatim. Nã si subito uictũ cõuertas, nequid in corpore grauius ab immutatione innouet, periculũ est. Sed uictus hãc rationẽ habebis, siquidẽ eum nihil hominẽ cernas offendere. At spiritus ut fluxus q̃ parcissimus corpus subeat, utq; sit q̃ peregrinissimus, prouidebis. atq; solum, quoad eius facere poteris, in quo morbus uigeat, uertes, corporaq; extenuabis. Ita enim minime multũ spiritum & frequẽtem homines requirant.

Cõmuniũ morborũ, quos parit aer, curationẽ non prodidit integrã. Nam nõ raro stagnorũ euaporationes, uel paludũ, uel locorũ cœnosorũ, uel eiuscemodi terræ, eos morbos concitant. Interim solũ tẽporum anni tẽperamentũ. Itaq; in euaporationibus, potius totius proprietate essentiæ, q̃ nuda qualitate offendentib. corpora, ordine curationem tradidit, in duo referens ꝓposita, loci mutationẽ, & pauculæ attrahendæ usum animæ. At in ijs, quæ lædunt qualitate, nõ solũ curatio morborum iam existentiũ, sed etiã ut prorsus ne suppullulent, cõtrarijs qualitatibus præcautio instituet. Nam si corpus sit ab immodico calore affectũ, refrigerantibus: si à frigore, calfaciẽtibus: similiterq; ceteris in qualitatibus tũ simplicib. tum cõpositis. Nam de indicationibus, quæ ab ætatibus, anniq; tẽporibus, & tẽperamentis corporis sumunt, an-

A tea explicaui. Illud uero τῇ φαρμακείῃ προτρέπεσθαι hoc est in medicamentis exhibẽdis, puto equidẽ hic dictum ἀντὶ τοῦ προσφέρεσθαι τοῖς νοσήμασιν ἐξ ὑπεναντίου: id est cum morbis per contraria agere. Nam in Asia etiã hodie dicitur aliquis alicui προσφέρεσθαι χρηστῶς, ἢ φιλικῶς, ἢ ἀπίστως, ἢ ἀπηνῶς, hoc est, cum quopiam bene agere, uel amice, uel perfide, uel crudeliter.

11 Morbi ex corporis ualidissimo mẽbro exorti, uehementissimi sunt. Nam si quo loci cœperint, illic ꝑstiterint, afflicto ualidissimo membro uniuersum corpus necesse est afficiatur. Quod si ad imbecillius à ualẽtissimo discesserint, difficulter discutiũtur. At

B qui ad firmiora permeãt ex infirmioribus, tolluntur facilius. A robore enim influxus facile arcebitur.

Siue membrũ, siue corpus dicere ualidissimum uelis proprie appellabis illud, quod optime ad strenua sit opera comparatum. quo quidem modo Herculem fuisse dicimus ualidissimum, Altero modo ut ad certam actionem ualidum hoc corpus, & membrũ: ut ad aliã aliud. Atq; sit aliquod, quod undequaq; habeat quolibet in munere robur. Aliud in alio eorum ualet. Est autẽ una actio uoluntariarũ animantis motionum. Vt si aut currat, aut animalia aliqua complectatur, aut diuellat uel animal, uel inanimum corpus, aut quippiam

C etiã reuellat. Vna iam alia est uirtus, eaq; in actione continetur uitali, qua arterię & cor pulsant. At in ijs quæ genere inter se distant, aliæ sunt quædã diuersæ, atq; his non tantum animalia, sed stirpes etiam sunt præditæ: quamobrem has nominamus naturales: attractrix, alteratrix. retentrix, & expultrix. Alias igitur ualet in alio atq; alio corpore uirtutem habere uenter firmissimã, ad certam actionem, ut aut retentricẽ aut alteratricem: nũc iecur, uel lien, uel aliud. Contra eodem animali debilissima est uenter uel attractrice uel expultrice uirtute: iecur robustissima. Sed hæc scriptor huius capitis præterijt. Videtur autem ualidum mihi pro eo accipere, quod præter q̃ ægre morbificis causis cedat, etiam hanc scilicet uim obtinet, ut faculta-

D te expultrice, ubi aceruata in ipso humorũ exundantia sit, in aliud eam deriuet membrũ. Sit uero emittens oportet eo ualentius, quod recepit. Proinde omni in corpore aliquod erit imbecillimum alia ualidissima: id quod apud omnes medicos & uulgus in confesso est. Dicunt enim imbecillimos pedes podagricis esse. Sic uniuersum genus articulorum arthriticis. quibus dolet caput, infirmissimum caput. Item lien, qui splenici natura sunt. Oculos, qui lippitudinibus sunt opportuni. Eodemq; singulis in partibus modo. At uero quãdo causæ morbificæ sunt genere duplices: nã hæ sunt externæ, illæ ex nobis ipsis propagãtur: etiam ad externas offensiones aliæ nostri partes sunt nonnunquam debiles: aliæ ad internas. Itaq; & ipsarũ causarum nõ eiusdem generis sunt facultates. Ex

nobis

A nobis em̃ ſi abundent humores, uel corrupti ſint, ſcatent morbi. Externæ cauſæ uelq; intemperiem aliquam creent, uel quia contundunt, uel incidũt, animantium lædunt corpora. Nam luxatio ab utriſq; uidetur fieri, Siquidem ipſe ſolus, ut cum altero non cõgrediaris, luxes uel genu ambulando, uel mentũ oſcitando, aliúmue articulum, cũ aliud quid agendo, tum conuertendo. Iam etiam abſq; externa cauſa fracturam patiaris, ubi te ſubito cõuertas, uel ſalias uehementius. Quare quot genera ſint cauſarum, totidem facile patientium uel renitentium membrorũ infirmitatis & roboris. Proinde morbi, quos humores gignunt, omnes, prout firmis ſint uel infirmis facultatibus expultricibus, tentant, Quia enim inter ſeſe coaluerunt corporis partes, ex illis, quæ reijcere magis poſſunt

B uitioſos humores, aliò defluũt, atq; ex his in alias, dum impingant in imbecilliorẽ, quæ debiliorem ſe partem, quò demittat noxium humorẽ, nullam habeat. Hæc ſi pars effluxum habeat, ut inteſtina, uenter, ueſica, uterus, excernendo cauſam, quæ moleſtat, euacuabit: ſiquidem ſubtilior ſit materia partis canalibus. Sæpe etiam diruptis uaſis, uel recluſis eorum oſtijs, largior ſecuta uacuatio eſt, uelut in ſanguinis profluuijs citra uulnera. Quod ſi nec oſtia reſerentur, nec uaſa diſrumpantur, craſſus humor & uiſcoſus, ſi irruperit, in tumorẽ præter naturam attollit partem. Atq; hæc quidem uirtus eſt membrorum & debilitas in affectibus, qui ex nobis generantur. Quæ foris afficiuntur, quod

C incaleſcant, refrigerentur, ſiccentur, humectentúrq;, uidentur affici. Nam illa quidem, quæ contundendo, uel ſecando, uel tali aliqua ui morbos animantium corporibus concitant, infrequentia ſunt. Erit ergo in eiuſcemodi morbis aliud aduerſus alium eorum uel imbecillum uel firmũ. Nam quæ ſua ſponte membra ſunt frigidiora, hæc facilius perfrigerantibus cauſis cedent: quæ calidiora calidioribus. Ad eundẽ modũ in ijs, quæ in humida & ſicca intemperie ſunt. At poſſunt horum ipſorum quædam à calfacientibus, uel perfrigerantibus, uel ſiccantibus, uel humectantibus cauſis prompte affici. alia autem pars, quæ firmam aſſecuta ſit facultatẽ expultricem, ad alias mox ſuum malum detrudere. Quando igiť pars ualidior uel

D infirmior non eſt ſimpliciter, nec accipitur, ſed pluribus & diuerſis modis: non eſt de propoſito capite exiſtimare, neq; pronunciare, uerum an falſum ſit. Hoc tamen cum de hoc affirmes, tum de ceteris omnibus, quæ de illis, quæ uarie dicuntur & intelliguntur proferuntur indiſtincte, nihil definite de illis, nec diſtribute poſſe ſtatui, unde nihil inde fructus auditores capiãt. Et quidẽ nõ mediocrem habet pugnantiã, quod in hoc capite eſt dictum, ubi ait: At qui ad firmiora permeant ex infirmioribus, tollunť facilius. A robore em̃ influxus facile arcebiť. Itaq; diuerſis modis interpretes expoſuerunt ἀποκλείζεται. Quidam em̃ ἀποκλείζεται ſcripſerunt, alij ἀποκλείεται, id eſt excluditur, nonnulli ἀποπαγιώσεται, tertia ſyllaba uerbi ἀποπαγιώσεται per ω enunciantes. Alij per η & σ, ut Dio-

A ſcorides, qui ἀποπαγήσεσθαι uult, pro repelli hoc uerbum dictũ. Verũ ſi ex partibus infirmioribus noxius humor in firmiores fluẽs reiectus ſit, nihil ſic emolumenti æger percipiat. Ita ſatius ſcribas dictionem hoc pacto: A robore enim influxus facile expendetur, id eſt, concoquendo & digerendo conſumetur. Aliqui uero principes partes cõtendunt dictas hic ualidiſsimas, qui orationẽ falſam reddũt. Potius em̃ ſit partibus principaliorib. emigrare prauos humores in ignobiliores, quàm ex ignobilioribus in principes. Iam enim non raro, cum in morbo articulari & podagra artus humores peterent, & illic repulſi in principem aliquam partem inuaſiſſent, morte conſpeximus hominẽ

B affectum eſſe: unamq; reſtare ſpem ſalutis, ſi ad artum retrahere eos ualeamus.

12 Craſsiſsimæ uenarum hoc modo propagatæ ſunt, Quaterna ſunt in corpore paria. Horũ unum ab occipite per exteriorem ceruicem ad ſpinã, inde ab utraq; parte ad coxas pertinet & crura. hinc per tibias, dũ ad malleolos exteriores, atq; pedes perueniat. Itaq; in dorſi doloribus. et coxarũ, ſãguinem ex poplitib. mittes malleoliſq; exterioribus. Alteræ uenæ, quæ ex capite oriunť propter aures per ceruicem, & uocantur iugulares, intus iuxta ſpinam utrinq; feruntur

C ad lumbos & in teſtes, & femora, & per poplitum interiorem regionẽ, ex quibus per tibias in interiores malleolos, et pedes. Proinde ſanguis detrahendus eſt ad dolores lumborum teſtiumq; ex poplitibus, ac malleolis interioribus. Tertiũ par uenarum, ex temporibus per ceruicẽ ſubter operta ſcoptula, mox in pulmonem confluit, & ſe confert, altera à dextro latere in ſiniſtrum, altera à ſiniſtro in dextrum. Ipſaq; dextra etiam ex pulmone ſubit mammam, atq; ſe inſinuat in lienem, & renem. Altera illa, quæ in dextram partem ex ſiniſtra proficiſciť, ex pul-

D mone ſub mãmam, & in iecur, atq; renẽ penetrat: Ambæ in ſedẽ hæ deſinunt. Quartũ par à ſincipite, & oculis ſub ceruicẽ, & clauiculas, ab his ex brachijs ſuperne ad flexuras, Deinde per cubitos in brachialia, & digitos, Rurſus à digitis p cubitos ac manus ſuperne ad flexuras, & per brachiorum infernam partẽ ad alas, perq; ſummas coſtas, altera ad lienẽ defertur in iecur altera, tum ſupra uentrẽ in pudenda terminantur ambę. Hoc modo ſe habent latiſsimę uenę. Diſtribuũť etiã à uẽtriculo p corpus multę & uarię, quę corpori ſemitę ſunt nutrimẽti.

Controuerſiarum, quę in artibus exiſtunt partim ſenſus diſceptat, partim demonſtratio. Quæ ſub ſenſus cadunt iudicium, ſenſum poſtulant, cuius cognitio eſt, firmum. Quæ ſub demonſtrationis, exercitatorum ratiocinationem. Atq; de ciborum concoctione, quæ in uętre fit, & de humorũ, quæ hanc ſequitur, generatione, diductione, nutritione, & reliqua id genus, rationem, quæ de ueterũ opinionibus exiſtimet, requirimus. An uero habeant uentriculos quatuor animalia quæ ruminant, & unũ, quæ dentata utrinq; ſunt, hic ſenſum conſulimus, non demonſtrationem. Atq; arguunt mendaces & quæ ſenſu iudicatur, & quæ ratione, diuerſo modo. Nam quæ ad ſenſus iudicium pertinent, ijs qui inter ſe diſputãt promptiſſime iudicium dant, ſi inſectiones corporũ conſulant. Quæ demonſtratione diſceptantur, uel ſine inſectione poſſunt ſcribenda demonſtratione iudicari. Si ergo ſcriptis quis adigatur iſtos refutare, qui de præcepto aliquo ad incidenda corpora pertinente q̃d ſenſum habet iudicem, impudentiſſime decernere & imperitiſſime ſuſtinuerunt: qui in diſſecando quod conſpicitur, non tenent, diſcernere à falſis ueros nequeant. Vt enim ſi Cretam neges eſſe inſulam, ab omnibus damneris, quia inſulam illam eſſe norunt: item ſi canibus affirmes quaternos uentres eſſe, unum ruminantibus: rideant te illi, qui in ruminãtibus quatuor, in canibus conſpexerunt unicum. Eodem modo habet in uenis inſecandis. Neq; enim demonſtratione ad iudicandum, ſed opus eſt ſenſu. Verum dum qui opinionibus diſſident, in ſcripta ſua, quæ uiſum eſt referãt, latebit diſſectionis rudes ueritas. Quando igitur hoc loco in eam diſſenſionem deſcendimus cum ijs, qui à capite dicere ſunt auſi quatuor in corpus paria uenarum deſcendere: quia nihil prorſus ex rationali demonſtratione, cæterum ex uno ſenſu doctore pendet iudicium: nullã habemus ijs, qui diſſectionem non attigerunt, firmam ſcribendo afferre demonſtrationem. niſi ſanè animum inducas, quæ de iudicando ſunt monumentis prodita cum ab alijs quibuſdam medicis pariter & philoſophis, tum uero præter cæteros ab Empiricis, tibi proponere, & horum præſcripto iudicium facere. Equidem nec antiquorum arbitria, nec conſpirationẽ eiuro ſcriptorũ, præſertim ſi quis in argumento, quod tractet, ſit uerſatus: uelut Eudemus & Herophilus in anatomia, Crateuas & Dioſcorides in medicamentis metallicis. Quod ſiquis excipiat iudiciũ, nõ modo nõ octo uenas de capite demitti, ſed ne tres quidẽ oſtendere poterit uel duas. Vna eſt em̃ uaſtiſſima uena, quã uocãt cauã per gibbum iecinoris tota animãtis longitudine porrecta: dirimit aũt ſeptum tranſuerſum imã animantis regionem ab ſuprema. Hæc uena caua ſeptum tranſuerſum penetrat, contenditq; ſupra, ad cor, infra ad ſpinam ſecundum iecinoris gibbum peruecta. Itaq; ex illa, quæ ſupera petit, tãquã caudice uenas ſupra ſeptum tranſuerſum germinari aperte cernas. Ex altera, quæ ad ſpinam diuertit, inferiores. Horum Hippocrates in ſecundo libro

A morborum uulgariũ autor eſt. ubi iecorariam appellat cauã uenã. Hæc etiã confirmant, quotquot anatomiam tractauerunt. Neq; octo uenas deferri in imam corporis regionem à capite alius, qui uel negligẽtius uel accuratius corpora inſecaret, aſſeuerauit quiſquam, non Diocles, non Praxagoras, non Eraſiſtratus, uel Pliſtonicus, uel Philotimus, non Mneſitheus, nõ Dieuches, aut Chryſippus, non Antigenes, non Medius, non Euriphõ, deniq; ex antiquis medicis nemo ull⁹. Quid dicam de iunioribus, qui anatomicam cõmentationem auxerunt plurimum: ex quibus Herophilus eſt & Eudemus, quorum nulluſdum inuenta, nulla uia & ratione ad memoriam uſq; Marini & Nomiſiani locupletauit, ne Heraclianus quidẽ,

B quicum Alexandriæ non uulgarem conſuetudinem habui. Diſcipuli horum uirorum fuerunt illi quidem & multi alij, ſed clariſsimi: Nomiſiani, doctor noſter Pelops: Marini, Quintus. At Quintus nec librum alium ullum, nec de anatomia cõſcripſit. Aliorum habemus anatomica monumenta nõ parum multa. Quinetiã lucubrationes Quinti auditorum anatomicæ extant, Satyri item, quem nos audiuimus, & Lyci. Qui cũ omnes, prætereq; alij multi de anatomia commẽtati ſunt, nemo uenarum animaduertit quatuor paria à capite proficiſci. Nam hoc quidẽ perinde eſt, ac ſi octo dicas Athenis arces eſſe, cum una ſit ſola. Iam ſiquis cliuos Romę octo dicat inhabitatos, uel ſi alius ſex, uno mentietur uterq;. Quod ſiquis unum pro ſe-

C ptem affirmet collem incoli, aut contra Athenis pro una arce octo, longe illo uanior ſit, qui niſi in uno, uerum dixit. Cum ergo una uena ex iecinoris gibbo in ſuperiores corporis partes diducat, uel ſi ſuperne inſecare aggrediaris, non aſcendere, ſed deſcendere dicatur: una ſemper reperiatur tamẽ: ab omnibus ridebere, ſi ſuperne demitti octo dicas. Nã ſiue ex alto deorſum uoles affirmare, ſiue ferri ſurſum ab imo, quam uocant iecorariam uel cauam uenam, unica eſt omnino per gibbum iecinoris permeãs. Itaq; ſi alterius liber eiuſcemodi tradens anatomiam ſit inuentus, tacitum pretereas, nec ſingula capita reuoluere ſuſtineas: ſed hoc ubi acceperis tantum, uenarum in corpore quatuor eſſe paria, repudiata tanquam ſtolida

D profeſſione, mox eam relinquas. At quãdo hanc doctrinam ſcriptis immiſcuit quidam Hippocratis, iacturam nos facere cogit temporis, cum huius ipſius, quod in eo coarguendo ponimus, tum præterea, quo, quæ praue adiecit, perlegimus. Ex occipite par, inquit, uenarum exortum per ceruicem labitur, mox ex ſpinæ exterioribus partibus ad coxas delatum inde per tibiã pertinet ad malleolos exteriores. Alterum par exurgit, inquit, ex regionibus auriũ, defertur per collũ, uenæ appellantur iugulares. unde quo modo prius par ex ſpinæ partibus externis, ſic ex internis hoc ad teſtes peruenit & femora, tum per poplites, ad interiores malleolos pertingit. Quæ ſi audiat quis, qui uno die animali inſecando interfuerit, qui ferat? Sũt quidẽ in anatomijs præcepta multa & obſcura, quo-

ra,quorũ fallere nonnulla eum, qui in ea cõmen-
tatione singulariter nõ elaborauerit,possint. quo
factũ est,ut sit de illis dissensio. Quod uero ad ma
ximã uenã attinet,adeo res perspicua est, ut nemi
nem modo ex anatomia quicquã ualeat percipe-
re,latere possit. Adeoq; est confessa, ut & ipsi co-
gnoscant poetæ. Sane Homerus ait:

Venamq; reuellit,
Quæ dorso inuehitur, collumq; penetrat utrinq;.

Vnam igitur cognouit, ut reuera est,non qua-
tuor: Verum quatuor has,ut qui hanc scripsit ana
tomiam,finxit,nullum habet animal. Ab una ue-
na maxima illa per totos interpositos spinalis me
dullæ terminos germina emittunt. quod in secun
do libro morborum uulgarium scripsit Hippocra
tes.Superior eius finis ad clauiculã est, inferior ad
os sacrum.Ille in iugulares uenas findit,hic in eas
quæ in crura distribuuntur. Quomodo igitur ille,
qui secundum hoc par scripsit, duas perennes iu-
gulares uenas præter spinã existimat interius ad
crura ferri? Quo modo autem ad interiores malle
olos peruenire, cum una uena & ea sola in utrũq;
crus descendat:& non una intra malleolos, altera
extra,sed eiusdem sint germina? Iam his ineptius
tertium est par uenarum,quas fruticatas ex tẽpori
bus ait ceruicẽ permeare,subire autem operta sco
ptula,& ingredi pulmonẽ. ex quo à directo cursu
ad latera deflectere,atq; alteram ex dextro transi-
re ad sinistrum, deinde sub mamillam, in lienem,
& in sinistrũ illabi renem: alteram ex sinistro sub
dextrum renem,ambas in sedem præcipitare. At-
qui sedes bone uir (appelles merito, horũ scripto-
rem) à caua uena ex lũbis accipit germina illo lo-
co,ubi etiam à uena caua in utrãq; partẽ expullu-
lant ut rami magni, et in utrunq; crus tendunt.Nã
pulmoni quidem, quis ignorat, non dicam medi-
corum,sed coquorum, ex corde sanguinẽ submi-
nistrari per unam uenam? quod cor qui tertiũ hoc
par cõmentus est, nulla huius sermonis parte ap-
pellauit. Imò id quod inter uiros anatomiæ peri-
tos quidã totius corporis uenarũ esse statuũt prin
cipium ac fontem, hoc proposita oratio ignorat
uenã ullã habere. Quinetiã emergere quartũ par
à sincipite & oculis uoluit, subire aũt ceruices, ip-
sasq; clauiculas,& brachiũ ingredi, ad utrãq; scili-
cet manum unam: cum aũt decurrerint in digitos,
rursum per totã manũ ad alã reciprocari, hinc per
currere summas costas,alterã in iecur, in lienẽ alte
ram,postea supra uentrẽ profectas in genitalia de
sinere ambas.Ita ne hę quidẽ cordi impartiũt quic
quã.Qui tandẽ ergo iste, qui hæc tanq; nouus pla
nè Prometheus somniauit,tãti uisceris oblitus est
cordis? At nec cerebri mentionẽ fecit. Scilicet &
hoc malleolis erat ignobilius.Illud uero,de renib.
quod attulit,omnẽ stuporẽ superat. Quibus caua
uena maximas uenas mittit, his neglectis,quasdã
ex pulmone fingit ijs inseri.Planũ est igiť ex omni
bus,non ut quidã insecãtes aliqua prætereunt, ita
etiã hũc neglexisse,sed planè uidisse nihil.Qui eñ
quæ maxima sunt, non uidet,hunc non cæcutire,
sed omnino uidere nihil merito dicas. Itaq; similẽ
A esse insomnijs ebriorum hanc orationẽ, quæ à ca-
pite uenas in uniuersum corpus distribuit, nemo
est, qui uel à limine anatomias salutauit, quin ui-
deat. Nam nonnullas paruas potuerunt insecto-
res negligere. at nemo aliter certe aliam scripsit,
neque prætermisit, quæ percipere uel cæci pos-
sent admotis digitis. Vna nanq; uena est,quæ san
guinem ex hepate in totum corpus riuat, ex qua
multæ,sicut palmites ex trunco, uenæ adolescunt
paruæ, quæ omnibus corporis partibus illum di-
spensant.Quare si cauæ uenæ sanguinẽ fluuio cõ-
pares,& qui fluit ex illa in mẽbra,canali,ne sic qui
dem damnetur tuum simile. Verum siue cũ fluuio
siue cum trunco conferas magnã uenam, unam
certe esse hanc omnes medici consentiunt, extra
B illum, qui in hunc librum retulit audacissime qua
tuor ista paria. Nam ut alia iam prætereã,nec cor-
dis meminit nec cauæ uenæ: cum mentionem fe-
cit tamen iugularium, in quas illa in supremo tho
race discerpitur. Nam quod inter hanc regionem
interest,& extremam spinam, id tenet magna ue-
na,utrinq; uenas emittẽs. Hæc dissecať ex utrisq;
terminis suis & partibus bifariam. Sursum eñ fe-
runtur maxime per collũ uenæ, quas nominãt iu-
gulares: Descendit uero in utrunq; crus,uti docui
mus,una illa quidẽ, sed maxima uena. At collum
quæ penetrant,quæ iugulares uocanť,has in secũ
do pari nouus iste Prometheus commemorauit,
quo maximũ suum stuporem audaciãq; prodit: cũ
de cauæ uenæ partitione, ex qua hæ generantur,
C nusquam meminerit, Deberet enim, si tantulũ in
anatomia uidisset,coeuntes in unũ iugulares dice
re,unã efficere uenam iecorariã uel cauã, uel quo
quo modo appellare alio uisum sit. Quod si de ijs
ueluti perpetuis duabus ille scripsit, dicens per in
ternam regionem secundũ spinã in malleolos in-
teriores descendere, quid iam de uenis amplius di
cas,quas à quatuor paribus descripsit? quas à uen
triculo nutrimẽtũ putat in uniuersum corpus sup
portare: quasi uero quæ recẽsui,paria quatuor, a-
liam ob causam ab natura sint producta, nec eun-
dem oẽs uenæ habeant cõmunẽ usum, ex iecino-
re subuehendi omnibus animantis mẽbris sangui
nem. Illarum aũt, quæ ex uentriculo & intestinis
D succum ciborũ in iecur inferunt, quę hoc superet,
est nulla. Imò uero multis iecinoris locis non ap-
parent,cum numerosissimæ sint,ubi uentrẽ cæte-
raq; intestina cõtingunt: uerũ unam in sedẽ, quas
iecinoris portas appellant, conueniunt uniuersæ.
Qui huic loco nomẽ portas princeps posuit, urbi
iecur uel amplis ædibus cõparauit: agris, intestina
uentrẽq;, ex quibus per multas uenas tanquã uias
quasdam frumenta in ciuitatis portas uel ædium
importantur. Delirat igitur nouus hic Promethe
us in animante, quam pro libito suo fingit.Neque
enim quisquã certe animantem conformet, cui ex
uentriculo & intestinis uenæ alimentũ in totũ cor
pus distribuãt. Nam in unũ oẽs locũ coguñť ieci-
noris portas: hinc uisceris huius uenæ, supportatũ
alimentũ excipientes, in cauã deducunt uenã: un
de,ut modo dixi, sanguis toti distribuitur corpori.

Ferunt

13 Ferũt etiam à crasſis uenis in uentriculum & in reliquum corpus, atq; ab extimis intro, mutuoq; impartiũt & intimæ extra, & extimæ intro.

Sufficerent nouo huic Prometheo quatuor uenarum illa paria. At ſatis ei nõ fuerunt. uerum ut fuit inexplebilis, turpiſſime illis etiã eas adiũxit, quæ corpori ex uentriculo nutrimentũ ſuppeditant. Atq; nunc coronidem diſputationi de uenarum cõmunitate impoſuit uerum locutus. Venarum em̃, quæ ex caua propagatur, quas appellauit craſſas, nulla in alia diſtributa paria, uẽtri uidetur uel inteſtinis inſita. Vt igitur in hac anatomia uerbũ uerũ, qui hæc ſomniauit, nullum protulit: ſic in illa, quam tradidit ſecundo uulgarium morborum libro Hippocrates, nihil prorſus errauit. Vnde inſaniunt iſti, qui Hippocratis libros, cum anatomiam ne per ſomnium quidem uiderint, aggrediuntur interpretari, maxime illi, qui ſeſe nominãt Hippocraticos, eiuſdem uiri has etiam eſſe nugas cẽſentes uniuerſas de uenarum inſectione, illamq; in ſecundo libro morborum uulgariũ, exactam tractationem. Nã ſi quid præterea in alterutro eorum inuentũ ſit, potuiſſet idẽ uir ſeipſum die ſuperare, atq; ſua priora bona præcepta cumulare. Sed uero quãdo ipſum Hippocratem uidemus exacte non hæc modo literis mandaſſe, quæ omĩbus plane perſpecta ſunt, ſed etiã abſtruſa: illũ autem, qui hanc inſectionẽ fecit, hallucinãtem etiã in illis, quæ uel palpãdo inuenias, qui utrunq; ſcripſiſſe eundem dicas? Iam hoc cui probabitur, eum, qui de hominis elementis totam diſputationẽ exegiſſet, mox huic de uenis ſubtexuiſſe? Aut em̃ tota anatomia erat tractanda, aut nõ ſuſcipienda de uenis. Nam hoc quidem commentariorum, quæ memoriæ gratia conſcribimus nobiſipſi, proprium eſt, cũ tam uaria præcepta referuntur. Volumini minime conuenit expletę inſtitutioni priori alterius annectere particulã, mox hac dimiſſa aliud atq; aliud agere, quod in his accidit, quę libro de natura humana ſubiũcta ſunt.

14 Sanguinem igitur mittes ex horũ prę ſcripto.

Quæ ſcilicet præmonuit, cum ad finẽ in primo pari uenarum ſubiecit hęc uerba: Itaq; in dorſi doloribus & coxarum, ſanguinem ex poplitib. mittes. & ex malleolis externis. Alteri pari hęc adſcripſit: Proinde ſanguis detrahendus eſt ad dolores lumborũ teſtiumq; ex poplitibus & malleolis interioribus. In tertio pari quartoq; nihil præcepit de ſecanda uena. Proinde, quatenus multa præterijt membra, quorum tradendæ erant uenæ, quas incidemus, hactenus doctrinam etiam hanc non compleuit. Sed ſicut ab integra anatomia exilem partem deſcripſit auulſam, ita quod de ſanguine mittendo retulit.

15 Vidẽdum autem eſt, ut ſanguinem q̃ longiſsime ab locis mittamus, ubi dolores fieri, & ſanguis colligi ſolet. Nam ita de-

A mum, cum minima nec opinato conuerſio incidat, tum conſuetudinem præcideris, ne eodem loci confluat poſthac.

Vſurpaſſe τομὰς hunc uenarum, quas compoſito nomine appellamus φλεβοτομίας, recte interpretes intellexerunt, omneſq; in hoc conſentiũt. Quòd uero non explicuit, an à dolentibus iã partibus procul reuelli influentes humores præcipiat, an ſanitatis tẽpore, hoc nomine ſit reprehendẽdus. Equidem de ualentibus potius dictum cenſeo. ut author aſſuefacere uelit exundantes humores in alia membra fluere.

16 Qui extra febrem multũ puris expuunt, et quibus citra dolorem in urina puris

B multũ ſubſidet: & qui deijciunt cruenta, ut in dyſenterijs & diuturna, quæ iuuenes natos annos quinq; & triginta maioreſq; infeſtãt, hi ex eadem cauſa ægritudinibus affliguntur omnes. Quare hos in adoleſcentia, in ærumnis, laborib. corporis, & operibus uixiſſe oportet. deinde laborib. depoſitis molli carne cõcorporatos eſſe, longeq;, quã prior eſſet, alia: ac multũ ſuperius corpus ab eo, quod accreuit poſtea, diſsidere, ut nihil inter ea cõueniat. Quare ſi, qui hoc in ſtatu ſunt, in morbũ incidãt, in præſenti

C quidem euadũt, ſed poſt morbũ tempore funditur corpus, perfluitq; uenas, qua maxime patent, ſanioſum. Quod ſi uentrem imũ petat, quale cõtinebat corpus, tale euadit ferè, quod deijcitur. Quia em̃ decliuis eſt uia, non ſubſiſtit in inteſtino diu. Quibus influit in pectus, fiunt ſuppurati. quippe cum accliuis purgatio ſit, & longo tempore cõmorans in pectore putreſcit, & fit purulẽtum. Quibus in ueſicam eructatur, ab huius loci calore albeſcit excerniturq;, atq; quod eſt rariſsimũ, innatat, craſsiſsimum, quod quidem pus uocatur, ſubſidet.

D Totum hoc caput clarum eſt, attentumq; animum, non interpretem requirit, qui declaret. Sed an uera omnia ſint, partim experimẽtis, partim ratione examinãdum. Experimẽtis, ecqui uiſi ſint, qui pus febre liberi expuerent, aut cum urinis excernerent. Ad hæc an cum antea multis in ærumnis uiuerent, nunc multo tempore quieti fuerint. Præterea an ægri hi incolumes euaſerint: & poſt ijs iſtæ purulẽtæ excretiones acciderint. Hęc exiſtimanda experimẽto ſunt. Ratione, cauſa, à qua author has exiſtere ait, uera ſit anne falſa. Nã quæ attulit, nulla niti neceſſitate, clarum eſt ijs, qui in demonſtrandi uia & ratione ſunt uerſati. Ec quid uero habeant probabile, ſecũ quiſq; expendat. Poteſt enim in ratione ad aliquid probabile conſiſtere. Nam de his quidem, quæ indicant experimen-

perimenta, habeo & ego tantulũ affirmare. Cruenta quidem uidi uentris excremẽta, quæ habuerunt multa, qui solitas exercitationes uehementes dimisissent, excrementum tamẽ purulentum nullum. at frequẽter muccosa incertis circuitibus & certis cum urina reddita & aluo deiecta ab his conspexi. Nec non sputa cocta illa quidem, non tamen purulenta.

17 Nascuntur etiam pueris calculi ob loci huius calorẽ, totiusq́ corporis. Viris calculi ob corporis algorem nõ innascuntur.

Loci puta uesicæ, de qua in fine superioris orationis in hũc scripsit modum. Quibus in uesicam eructatur, ab huius loci calore albescit. Itaq́ innasci pueris dicit calculos propter calorẽ uesicæ ac totius corporis. Mox subijcit de puerorũ calore.

18 Nam hoc plane sciendũ est, primo die hominem in omni uita calidissimum esse, postremo frigidissimum.

Si simpliciter hominẽ dicas absq́ limitatione, primo die esse calidissimum, sermo nõ est uerus, cum distinctione uerus. Nanq́ calidissimus est, si dicatur innato calore. Hoc enim pueri plurimo abũdant. Ille qui orationem, quam in manibus habemus cõscripsit, id; quod est huius orationis caput, ut proxima declarabit oratio, non est assecutus. offendes enim, non ita hunc, ut dixit Hippocrates, quæ augẽtur, plurimo hæc natiuo calore prædita esse, statuere, uerum prætermisso natiuo, ducere simpliciter, quæ crescunt, calida esse.

19 Corpus enim, quod adolescit atq́ ad uim progreditur caleat necesse est.

Cum dixerit, quæ increscunt, Hippocrates, habere plurimum caloris natiui: Hic calore pollere, quæ augescũt, simpliciter intelligere uidetur, non adiecto ad sermonem natiuo. Nam cum ad uim progrediatur, dicit esse calidum. Ad uim progredi in hunc modum est accipiendũ. Opus existimat esse uiolentum ualidumq́, incrementum. Atq́ ut reliqua opera ualida laborantes excalfaciunt, ita incrementum. Sed contra dicere debebat, caloris innati gratia crescere pueros, nõ incalescere causa incrementi. Nam calor natiuus, non modo moderatus est calor, sed humidus etiã. Rationis est igitur, ut eiuscemodi corpora crescant. In tres enim dimensiones distenduntur, ut si inflarentur. Itaq́ omnibus illis amplificantur. Hæc ergo in omnem partem natura instrumẽto ad hanc rem usa innato calore, intendit. Humiditas, cur protendantur facile, in causa est. Pueri porrò plerique quia sunt uoraces, humoris, quem appellant proprie crudum, colligũt maximam uim. ex quo calculus pro materiæ ratione generatur. causa huius est efficiens calor.

20 At ubi marcescere corpus cœperit delabens in ocium, fit frigidius.

Iterum hic, quando ijs, qui inclinata sunt ætate, corpus nihil augetur, ipsum ex ocio ait euadere frigidius. At rectius causam inuertas. Quandoquidem natiuus eis calor imminuitur, simul quiescit incrementum. Apertius suam mentem autor capite proximo aperuit.

21 Hac ratione efficitur, ut quam plurimum primo die homo crescat, tam reddatur calidissimus, atq́ die extremo quã commarcescat plurimum, tam fiat necessario frigidissimus.

Recte igitur superiorem interpretati sumus orationẽ, ubi ait: Corpus enim quod adolescit atq́ ad uim progredit, caleat necesse est. dicere enim debebat ille ediuerso, ob calorem natiuum quod crescit, increscere, non quod augeatur, ideo incalescere. Eodem modo de eo quod senescit. Quoniam amplius non crescit, putat id, quia quiescit, quod ante agebat incrementum, frigescere.

22 Qui sic habent, sani sua spõte fiũt, plurimi id temporis, à quo tabescere incipiũt, quadragintaquinq́ diebus. Hoc si qui tempus pretereant, anno sua sponte, nisi alia re lædatur homo.

Quos appellat ita affectos? nempe eos, quos commemorauit supra inertia desinere exercitationes, ac pus expuere, & cum urina reddere, atq́ dysenterijs corripi. Ego quidẽ multos me uidisse dixi, qui ab ærũnis uitã & laboribus ad desidiam contulissent, cruentis correptos dysenterijs. At pus tamẽ, quos equidem uiderim, tussiendo nullos, neq́ cũ urina reddidisse: putauerim uero censere hunc, quem crudum appellant humorẽ, cum sit percoctus, pus esse. Neq́ mirum sanè, cum Erasistratus quoque in febricitantibus subsidentia in urinis non esse hunc humorẽ, sed pus ducat, neq́ ualentibus, qui uoraces sunt, eius magnam copiam noscens subsidere. Atqui permultos conspexi, qui, cum ociosi aliquandiu fuissent, cum urinis magnam excernerẽt copiam, muco quem uocant assimilem. Et cum quibusdam eorum tarde permeauit, puris, quod excernitur, uidetur simile. Vt etiam in respirationis organis. propterea q́ longo tempore talia tincta coquantur. Cuius etiam hic ipse nuper causam retulit, cum in dysenteria decliuem uiam causam poneret celeris excrementorum meatus: In ijs quæ expuantur, accliuem tardi: in urinis, loci calorem. Quòd si quis à crudo humore distare nihil contendat urinarum pus, aut sputorum, aut excrementorum: alterutro hic in uitio est. aut enim ultro, ut suæ sectæ constet, dissimulat: sicut Erasistratus, qui inflammationi omnes febres uult succedere: aut sophistes est, qui artis opera non attigerit, quos rectè antiqui λογιατρὸς appellant. Colore eñ pus, & crassitudine, odoreq́ recedit à crudo humore. Et uero etiam per nares crudi humores, & per os circuitibus incertis & certis, unde cerebrum purgatur, excernuntur. Quam purgationem qui superius hoc scripsit caput, prætermisit. Iam merito dixit prædictos sua sponte sanos fieri, id est, citra no-

ſtram operam. quippe quos abunde natura purget. Purgationis ſtatam diem duplicem his præfixit. Vnam ab eo tempore anni, quo commemorata iis purgatio cœpiſſe cõtigit. Alteram productam in annũ. Quinetiam breuem in quadragintaquinq; dies prorogari. Sunt qui non quadragintaquinq; ſcribant, ſed quadraginta. Atqui, cũ hoc pacto non paucos ab natura uiderim purgatos, non duas tantum horas purgationis animaduerti, quod hic tradit, uerum etiam perquam multas. Alia enim alius ſtata die eſt prorſus perpurgatus, hi diebus quadraginta, illi in mẽſes extracti ſunt numero non pares. fuerunt qui ſolidum annum huic ſymptomati manſerunt obnoxij. A

23 Morbi qui ex breui oriuntur, & quorum ſunt apertæ occaſiones, ſecuriſsimi fore prædici poſſunt. His medebere morbi occaſioni occurrendo. Ita enim, quod morbum excitat in corpore, diſcutiatur. B

Huic refragari illud ex Aphoriſmis uidetur, Acutorum morborum non plane certo prænuncies neq; ſanitatem, neq; mortem. Quod extricare Sabinus cum moliretur, uerboſus fuit, nec ueri adduxit tamẽ quicquam ſimile. Itemq; aliorum magna pars, qui hunc librum ſunt interpretati, parum mihi uidentur, quid ſignificet ἐξ ὀλίγυ, id eſt ex breui, eſſe aſſecuti. Putãt illi quidem de breuibus ſermonem & acutis haberi. Ego uero credi derim non de his dici hoc, immo de illis, qui ex manifeſtis cauſis ortum trahunt recentem, breui non diu conflatum. Nam in his, quòd cauſa quæ ſit & quanta, tenetur, de futuro præſentire eſt procliue. Qui longo ſpatio pedetentim geniti, cauſam non habuerunt, unde exiſterent, claram, in his non perinde præſagitio certa. Recentes cauſę morborum ſunt, feruores, frigora, uigiliæ, mœſtitiæ, curæ, cruditates, durum cubile, laſſitudines, crapulæ, & id genus alia. Itaq; etiam curationem eorum dictauit per illa, quæ occaſioni repugnant morbi. Exempli gratia, ſi feruore ſit quis aduſtus, refrigerabis: ſi friguerit, calfacies: ſi defeſſus fuerit, recreabis: ſi præter morẽ feriatus, largius exercitabis: ſi repletus, uacuabis: ſi uacuatus, replebis, quomodo dixit etiam ante illo capite, cuius initium eſt: Quos repletio parit morbos, uacuatio his medetur. C D

24 Quibus in urina ſubſident ueluti arenulæ, aut toſi, his tubercula ad craſſam uenam enaſcuntur, ac ſuppurant. quæ quando tubercula tardius eruperint, ex pure cõcreuerunt toſi, qui cũ urina per uenam protruduntur in ueſicam.

Exiſtant quidem aliquãdo hac de cauſa, quam adduxit, eiuſcemodi urinæ: exiſtãt etiam ipſo rene citra magnam uenam ſimiliter affecto. At fere illæ urinarum excretiones citra tubercula proueniunt, ubi craſſus, aut perquam uiſcoſus humor, qui lente permeet, à loci calore cogat̃ deſiccatus.

25 Quibus urina tantum eſt cruenta, his uenæ laborarunt.

Qua de re dictum ſit laborarunt, haud liquet. Poteſt enim ſignificare, defatigatæ ſunt, ut fatiſcentes ſemicrudum generent ſanguinem, atque demittãt ob imbecillitatem facile, aut ut alienum illæ excernant. Denotet etiam communiter laborarunt, affectæ ſunt, renibus nihil affectis, ſed tenente ſolas uenas uitio. Sed quod tandem illud ſit, hæc enarratio non enucleat. At planum eſt, nec Hipp. nec Polybum urinam οὐρήματα fuiſſe dicturum, cum poſſent dicere. ὁκόσοισι δὲ αἵματα διὰ τὰ οὖρα. Nam cũ perſæpe Hipp. ſcribat, οὖρα, nuſquã uſurpauit οὔρημα. Et quidem multa alia, quæ ſubdole hic inſerta ſunt, manifeſte nec Hip. ea eſſe, nec Polybi arguunt.

26 Quibus ſimul cum urina craſſa carunculę ſpecie pilorum effluunt, ſignum eſt in renibus uitium eſſe, aut articularem morbum laborantibus.

Hic Aphoriſmum hunc interpretatus eſt: Quibus unà cum urina craſſa carunculæ, aut tanquam pili effluunt, his excernuntur hæc ex renibus.

27 Quibus urina interim eſt pura, interim in ea innatant ueluti furfures, his ſcabioſa eſt ueſica.

Hoc rurſus loco illum Aphoriſmum eſt interpretatus: Quibus unà cum craſſa urina furfureum quid expellitur, his ueſica ſcabioſa eſt.

28 Maxima febrium pars bilis ſoboles eſt, quarum formæ extra eas, quæ dolores occultos comitãtur, ſunt quatuor. Harum nomina ſunt, continua, quotidiana, tertiana, & quartana. Continua, quam uocant, à copioſiſsima bile fit eaq; meraciſsima, iudicationesq; breuiſsimo temporis ſpatio efficit. Corpus enim quia nunquam refrigeratur, ilico contabeſcit, utpote multo calore feruens. Quotidiana à plurima ſecundum continuam bile oritur. Hæc præ aliis ocyſsime diſcedit, ſed continua eſt productior: quia ex parciore naſcitur bile, requiemq; corpus habet: in continua nullo requieſcit mométo. Tertiana q̃ quotidiana longior eſt, ortumq; habet ex pauciore bile. Quo diutius in tertiana corpus quàm in quotidiana quieſcit, hoc febris hæc prolixior eſt, quàm quotidiana. Quartanæ alia habent paria, niſi hoc tertianis ſunt longinquiores, quo bilis, quæ calorem incendit, magis ſunt expertes, & corpus liberalius refrigeratur. Hunc cumulũ illæ, & difficilem diſceſſum atræ bili referunt acce-

ptum. Atra enim bilis omnium, quæ in corpore insunt, & est lentissima, & diuturniores stationes facit. Nam esse melancholici humoris quartanas febres participes, hoc argumento sit. Autumno potissimum homines tentantur quartanis, & à quinto & uigesimo ætatis anno ad quadragesimum quintum. Hæc autem ætas maxime præ omnibus alijs atræ bili obnoxia est, supráq; omnia anni tempora autumnale. Quod si qui extra hoc anni tempus, & hanc ætatem, quartana corripiantur, hanc febrem scito, nisi quid homini aliud officiat, non fore diuturnam.

Plerisq; interpretibus, in quibus Sabinus est, mihi usu uenire uidetur, quod homini aqua laboranti inter cutem, qui reduuiam suam uelit ambitiosum medicum curare. Nam alterutrum est, aut hic nõ animaduertit uniuerso se corpore affectũ, aut nõ requiri putauit curationem. Eodem interpretes modo aut cæcutire animi oculo puta: aut in hac esse opinione, ut leuia uitia medicinam postulent, nullum flagitent magna auxilium. Veluti enim ex alto somno excitati, pugnare cũ Hipp. propositum caput perceperunt. quod cum aperte Hipp. in primo libro morborũ uulgarium & in aphorismis tertianam iudicari celerrime dixerit, in hoc tertiana quotidianam affirmet breuiorẽ. Itaq; Hipp. esse librũ, q; hæc scilicet falsa sint, nec cum alijs constent Hipp. scriptis, negant. Nam si hactenus tantum hũc, qui istos in medio errores inculcauit, mẽtiri intellexerũt, repugnareq; Hip. reduuiam cernentis sunt similes, qui uniuersum corpus non uideat grauissime affectũ. Quẽ enim fallit productiorem esse tertiana quotidianã, hic se parum in medicinæ operibus prodit iactatum. Quanquam non impudẽti ille stupore adductus hoc confinxit mendacium, sed probabili impulsus ratione. Præsertim cum inter maiores: quo etiam ex numero Plato est, fuerint, qui assiduas febres ex ignis abundantia oriri censerent, ex aeris quotidianas, aquæ tertianas, terræ quartanas. Atque Plato quidem ita ad uerbum scribit: Ac corpus quod ex ignis exundantia laborauit, continuos æstus & febres efficit. quod ex aeris, quotidianas. Tertianas ex aquæ, quòd aere hæc sit & igne lentior. Quartum cum ex terra sit, horum tardissimum, quadruplicibusq; temporis orbibus purgetur: quartanam creat febrem, atq; ęgre discutitur. Si igitur lentissimum elementũ Plato, id est, stabilissimum & motu difficilimũ temporis expurgari quadruplicibus circuitibus ait, etiã inter se, uerisimile putauerũt, eadem portione differre cætera, prout nata essent: atq; proximũ terrestri ele-

A mento, quæ quidem aqua sit, finitimũ quaterno circuitui producere. & quod huic ordine consequens est, hic autem est aer, quotidianũ. quod uero cietur pernicissime, qui plane ignis est, febrem excitare continuam. At uero ratio, quæ harũ causarũ ortus in elementum natura calidum confert, id est ignem, illa est probabilior. Nam calidissimũ affectum à frigido dominante in corpore elemẽto, cui probabitur gigni? Quare à calidi elementi ui rationis est ægritudinem effici calidam. Dissident uero mutuo febres suis proprijs differentijs, quas ascribere causę magnitudini debebis. Quòd si demus, febris maxime assidua eademq; calidissima à plurimo gignitur igni. Quæ ab hac est, secundas partes in quantitate fert, tertias tertiana, quartas quartana. discessionesq; harum consequentes

B erunt causis, citissimæ feruentissimæ febris: secundæ tẽporis spatio, quotidianarũ: tertię tertianarũ, quartæ quartanarum. Itaq; quantum ad uerisimilitudinem recte hæc dicta sunt. Quod aũt res ipsa docet, conuellit rationem. At in superiore uenarum anatomia, cũ quod ueritati consentaneũ adferret, nõ haberet, non semel in mendacio, aut iterum, aut etiã ter tenetur, cæterum per sæpe. Ac ne uerbum ullum, uel casu quidem illic uerum fecit. Quare nouũ est quid, cum in illis authorẽ horum adiectorum ad librum de humana natura in hũc locum usq; omnium insectati nihil sint, hic confutent, ideoq; Hipp. illi posthac non probent esse librum. Iam Sabinum & plerosq; interpretes, uel

C hoc nomine demireris, q; quando laudibus superiora omnia sunt semper prosecuti, hoc mirifice uirum esse locutum, illud præclare, aliud diuine: nunc illa ipsis subito omnia exciderint, & una reprehẽdendi oblata ansa, mox librum inficientur esse Hip. & traducant ad Polybum: quasi aphorismos ipsi & librum primum morborum uulgarium perlegerint, Polybus illa nõ uiderit, qui non poterat, cum Hipp. esset auditor, de febrium differentijs non frequenter ex illo audiuisse, eiusq; raro peruoluisse scripta. Huc adde, q; in ægris etiam ipse tertianam uiderat breuem, tardam quotidianam. Neq; enim fuit ex eorũ grege Polybus, qui Alexandriæ diuinarunt, qui cũ ægrum nullũ conspexissent, inter studiosos uersabãtur, nihil in me-

D dium proferentes sani, neq; in ea quæ exercitati aperte in ægris animaduertũt. Quare hæc qui scripsit, siue hic sophistes fuit, siue ueterator, ut uidetur, induxit falsa, quò senem sugillaret. Nã fuisse, qui hæc inferit, iuniorem, indicat nomẽ συνόχος. Nunquam enim uel Hippo. uel ex antiquis alius continuam febrem appellauit συνόχον: neq; uero urinas etiã ὑφήματα, sed sunt ista iuniorum nomina medicorum, qui priscam dictionẽ ignorarunt. Proinde his iam relictis adulterinis, ad librũ nos de salubri uictus ratione, quam Polybi esse dictitant lucubrationem, conferamus.

ARGVMENTA CAPITVM IN LIBRVM Cl. Galeni de atra bile.

Cap. I. Censura super aliorum scriptis de atra bile, Plistonici, Praxagoræ & Philotimi. Inter ueteres Hippocratem, inter recentiores Ruphum Ephesium laudat.

Cōtra Erasistrateos, Asclepiadeos, & Methodicos, quorum nonnulli sermonem de humoribus medicinæ inutilem esse aiunt: quibus se responsurū promittit, explicata prius rei utilitate, primum autem omnium species & nomina humorū recēsere proponit. II. De sanguine. Qui è uenis effluit rubet: ex arterijs, flauior est. Sanguis omnis extra uasa statim in grumos cōcrescit, etiam intra corpus: ut in uentre, intestinis, uesica, pulmone, aspera arteria, medio inter thoracem & pulmonem loco, & uuluis mulierum. Sanguis optimus, qui exquisite rubet: Malus, uel flauus est, uel ater, uel crassior, uel tenuior: uel aquosus & serosus: uel pituitosus, is crassior nigriorq́ est, liquidæ picis similis. Humor sanguini crasso & atro similis uomitu & deiectionibus sæpe excernitur, sed hic non concrescit, aliquando acidus simul & acerbus, aliquando sine omni insigni qualitate. Sanguis salsus dānat. Pituita qualitatis expers, cum degenerat, salsa, uel acida, uel dulcis redditur: cōmunem cum alijs præter sanguinē humoribus notam obtinet quòd non concrescit. Bilis quæ generatur in uasis, uel flaua & crassior est, uitellina: uel pallida, tenuis, aquea, serosa, ex quo genere urina & sudor proueniunt. Itidē rubra dicitur, sanguini tenui propinqua sed non concrescens. Alia in uentriculo generatur à colore dicta æruginosa & porracea, πρασοειδὴς, ἰώδης: uel à glasti colore isatodes. III. De atra bile: quòd à sanguine differat quia non concrescit: ab illis uero quæ priuatim atra uocant, & sæpe uomuntur deijciūtur'ue, quia acida est, partes corporis crassitie sua adhærens erodit, terram fermentat, id quod atra illa non faciunt, siue ea humores, siue deiectiones, siue cibos atros uocare libeat. Bilem atram nec musca nec ullum animal attingit. Mala est quæ ex atro humore adusto fit: deterior quæ ex flaua bile. Exacta bilis atra perniciosa est semper, undecunq; excernitur: alij uero humores atri non rarò salubres: cōducit autem ad prædictionē, tempus, quo fit excretio, distinguere. Quæstio, quomodo fiat ut perniciosum sit nec potius salubre, cum pessimus humor propriè dicta bilis atra excernitur. Soluturus quæstionem à bilis atræ generatione exorditur.

IIII. Crassior & nigrior sanguis emittitur, in calidis & siccis temperamentis, anni temporibus, locis, constitutionibus, exercitijs, uictu, morbis. In peste æstiua qualis sanguis & deiectiones fuerint, qualesq́ pustulæ.

Differentiæ atrorum humorum: 1. Quidam nigræ bili proximi sunt 2. Quidam nec erodūt in deiectionibus, neq; fœtidi sunt. 3. Quidam medio modo se habent. Pustulæ nigræ in febri uel extra febrem ut in elephante, ex melancholico humore fiunt. Carbunculus cum febre est. Melancholicus humor solus tumorem atrum gignit, qui in cancrum desinit, uel ulceratū cum acrior est humor: uel latentem & sine ulcere, cum is mitior est. Ex crasso melācholico humore, si calidus sit, carbunculi fiunt: si non calidus, cancri. Hic humor cum benignior est & sanguini mixtus subrubros elephantes parit, qui procedente tempore nigriores euadunt. Hæmorrhoides apertæ hunc humorē expurgant. Ex eodē uarices fiunt, uenæ tortuosæ, circa quas cutis etiam spatio temporis nigrescit: quorū neutrum accidit in uenis alio sanguine turgidis. Varices & hæmorrhoides non temere excidendæ sunt, ne melancholia excitetur. Historia curati à diuturno tibiarum ulcere, supra quod uarix fuerat. V. Humores omnes uenis cōtinentur, & sanitatis causa sunt, cum uirtute & copia mediocriter se habent uel in toto corpore, uel in una aliqua parte ac inter se commisti sunt: aliter, morbi ac doloris, tum illo in loco ex quo migrat humor, tum in altero ad quem. Interiores corporis partes ijsdē affectibus, quibus & exteriores subiacent: utræq; ab utraq; bile eroduntur, à flaua periculose, ab atra letaliter, ut in dysenterijs. Omnia ab atra bile exulcerata insanabilia sunt: nisi quis sanationē uocet cum pars affecta circūquaq; ad sanas usq; partes exciditur. Cæteris intra corpus partibus erosis eò plus periculi quàm intestinis est, quæ clysteribus abluuntur, quò minus medicamenta ad ea peruenire possunt. Magnam artis partem prætericrunt, qui nihil scripserunt de humoribus. Contra Erasistratum, qui de atra bile nihil: de flaua, pauca, sed falsa scripserit, nihil ad medicum pertinere scribens inquirere num in corpore bilis gignatur, uel ab alimentis accedat. Quòd cibariorum etiā naturam neglexerit Erasistratus. Quamuis morborū causas Erasist. in uitiosos humores non referat, phlegma tamen lentum & crassum neruorum resolutionis causam alicubi facit. Quòd autem apoplexiam, lethargum, comitialem, aliosq́ plures morbos idem phlegma collectum constituat, dicere omisit. VI. De atræ bilis generatione & signis: Quòd necessariò nascat, copiosior autem in calidis & siccis temperamentis. De liene & eius natura ac uitijs. Quòd nigrior lien sit omnibus quæ dentes serratos habent, καρχαρόδοντα uocant utpote calidis & siccis quadrupedibus. Altera pars operis contra illos qui humorum cōsiderationem inutilem esse dixerunt, & inter purgantia pharmaca nihil discriminis esse, & euacuantia potius quàm purgantia appellanda statuerunt. Hoc si uerum esset, nihil interesset inter purgare, & uenam aperire, & urinam ciere, &c. cum tamen ipsi etiam cum ægris medentur, differentias istas obseruent. Probat quodq; pharmacum proprium sibi humorem trahere. Error illorum qui dicunt non aquosam sanguinis partem à renibus trahi, sed ipsum sanguinem ab eis immutatum urinas procreare. VII. Hippocratis laus. Ex gloriæ affectatione contentiones & sectæ oriuntur. Erasistrati error lienem frustra creatum putantis: & illorum qui lienem iecinori humorem præparare ad sanguinis generationem dixerunt. Plura contra Erasistratum qui nusquam in scriptis suis ullam ullius morbi causam in bilim atram referat, neq; remedium aduersus eam præscribat, neq; affectum aliquem melancholicū nominet: cū plurib. q̃ trecētis iam annis nobilis illa Melāpodis cōtra melancholiam ex ueratro purgatio ab omnibus usurpetur. Iterum de lienis natura: (De neruis, & eorum alimento, lento uiscosoq́: quod id etiam Erasistratus in paralyticis causatus sit:) & quòd lien atribiliarium humorem attrahat, eoq́ ceu familiari alatur: id quod in calidis siccisq́ animalibus, qualia carcharodonta sunt, manifestissimum est. Per easdem uenas excernitur aliquando uitiosum alimētum uel sanguis, & bonum attrahitur. VIII. Quòd Erasistratus alicubi menstruorum excretionem, non simpliciter euacuationem dixerit, sed purgationem, ut ueteres etiam Græci uocant. (Historia ex Erasistrato de nigra urina bona tempore menstruorū, quæ per ipsam euacuabatur.) Pugnare igitur sibi uidetur Erasistratus, & fateri atrum in corpore humorem gigni, eumq́ expurgari: quod alibi uel negat uel dissimulat. Quòd phlegma in uentriculo generetur, & partim in bonū sanguinem uertendū ad iecur deriuetur, partim per intestina deijciatur: ideoq́ nullo peculiari organo ad ipsius segregationem opus fuisse. Hoc etiam cognouisse Erasistratū, sed dissimulasse. Iterum de nigra urina. Hippocratis uerba ex prognosticis de uarijs signis ex urinæ colore, contentis, substantia, odore. Quòd alij etiam medici similiter de urinis scripserint, qui neq; de his, neq;

dealijs per uomitum aut anum deiectionibus (ex quibus & bilis atra est, tum proprie sic dicta, tum humor quidam eiusdem coloris) quicquam memorabile scriptum reliquerũt. IX. Hic demũ subiũgit quæ ipse de bile atra experientia cognouit. Quòd in atribiliarijs morbis pharmaco ab initio detrahenda sit. Error illorum qui bilem atram non nisi in ægrotis generari putabant. Iterũ contra illos, qui quosuis humores à quouis pharmaco educi, uel potius sanguinem tunc primũ in talem humorem mutari falsò putant. Ictericum in-

A quit bilem ducente medicamento iuuari, alio uero quopiam, nõ solum nõ iuuari, sed etiam lædi: similiter in alijs morbis. singula enim pharmaca unum aliquẽ humorem extrahere nata sunt. Animalibus quibusdam manifesta quorundam humorum organa desunt, non tamen asserendum est ipsos etiam humores eis abesse, ut fel columbis. Atram bilem appellari tum naturalem humorem, qui omnibus etiam sanis inest, tum alium uitiosum & præter naturam.

CL. GALENI DE ATRA BILE LIBELLVS BARTHOLOMAEO SYLVANIO SALONENSI INTERPRETE.



E atra bile nõnulli longius, quàm operibus medicæ artis expediat, sermone prouecti sunt: aliqui uero & de iusta mensura quidquam detraxerunt: quemadmodũ alij nihil sunt prorsus locuti. quos sanè magis accusare queas, quàm eos, qui aliquid inutile addiderunt. Facilius enim superfluum demere est, quàm ut ipse eius, quod dictũ nequaquã est, uniuersum inuenias. Hip. igitur, ut primus id, quod ad artis officia pertinet, prodidisse, sic cõtra Erasistratus totum mihi omisisse uidetur. Nam Plistonicus, & Praxagoras, & Philotimus, cum in humorũ ratione explicãda plurimũ operæ studijq; contulerint, nonnulla quidẽ utiliter definiuisse eorum, quæ Hipp. indistincte scripta reliquit, quædam uero uel falsò pronunciasse uidentur. Cæterum inter recentiores optime de melãcholia scriptum est ab Ephesio Rufo, in quo nihil sanè desiderari iure dixeris ijs, qui secũdum naturam audientes, nõ contentiose obloqui uolunt: id quod nõ pauci iuniorum medicorũ plus nimio affectarunt: atq; ij præsertim, qui se ipsi Erasistrateos, & Asclepiadeos, et Methodicos uocãt: è quorum numero quidã & cauillamenta cõposuere: quibus sermonem de humoribus ad munia medicæ artis inutilem conarẽtur ostendere. Itaq; primum nos, ut solemus, ubi id, quod utile est, dixerimus, tum ad ea, quæ dehinc sequuntur, quærenda transierimus, haud postea pigebit propositas rationes diluere ijs, qui artem humoribus addictam nullo usui esse arbitrantur. Verũ nequa in disputatione obscuritas obrepat, uno pro cuiusq; humoris natura nomine posito, sic ipsum interpretari perpetua nomẽclatura tentabimus. At recte id fieri minime potest, nisi eorũ species percẽseantur. Hoc igitur iam agamus, à notissimo hominibus omnibus humore exorsi.

II Videtur porro is, siue arteria aliqua, siue uena uulnus acceperit, ilico ex cõtinentibus ipsum uasis effundi, rubrior ex uenis, ex arterijs omnino flauior. Verũ statim uterq; cõcrescit, non solum si è corpore excidat, sed in ipso etiã quouis loco cõ-

B tineatur: demumq; eius coagulationẽ in thrombum hoc est grumũ spissari uidemus. (sic eñ Græcis mos est cõcretum sanguinẽ uocare.) Concrescere aũt non solũ in uentriculi, atq; intestinorum regionibus uidetur, sed etiã in uesica, quò lotium cõgeritur, & pulmone, & aspera arteria, sicuti inter thoracẽ quoq; ac pulmonẽ, inq; uteris in mulieribus. Superat igitur in hoc humore color magna ex parte ruber: sanguisq; optimus prorsus eiusmodi est. quandoq; uero & flauior eo apparet, & nigrior, quẽadmodũ consistentia crassior, atq; tenuior. Interim quoq; sanguis, in quibus uena secta est, tenuem humiditatẽ continere deprehẽditur: quæ cum inter cõcrescendũ discernatur, eius superficiei locũ occupat. Sane enim rationi consentaneũ est uel ex potu simul ferri quidquã cum

C sanguine in iecore genito, quod postea nõ per urinas modo excretionẽ capessat, uerum per sudores quoq;, ac eam, quam incõpertam sensui trãspirationem uocãt. Sed interdũ quoq; pituitosus humor sanguini supernatans uisitur: sicuti sanguis quoq; uniuersus abunde crassior, & nigrior, ut sæpe liquidæ pici similis uideat. Qui ergo ex uenis, arterijsq; effundit, qualiscũq; sit, is una sanguinis appellatione cẽsetur: utiq; nulla eius differentiarum, quas recẽsuimus, propriũ nomen habente. confestimq; omnis cõcrescit, uel si in partem carnosam ad ima usq; diductus effusus sit. Porro similis crasso, atroq; sanguini humor cõspicitur alius, quem uomentes, & deijcientes sæpe excernunt:

D nec tamen, quãuis multo tẽpore sub dio habeat, gelascit. atq; huius quidem ipsius interdũ sensus uomẽtibus prouenit acidi simul atq; acerbi: quandoq; uero nullam, quæ percipi queat, qualitatem habentis, nempe neq; dulcedinẽ, ut sanguis, neq; salsedinẽ, ut interim sanguis, & pituita, neq;, ut flaua bilis, amaritudinem refert. Ergo salsum sanguinem, salsamq; pituitã morbosos humores esse perspicuum est. At uero sanguis dulcis in totum uidetur, pituita aũt qualitatis expers, perinde ac aqua: quæ, si à naturali qualitate diuertat, non modo salsa, uerũ & acida reddit, nonnũquam uero & dulcis particeps fit qualitatis. sed hunc quoq; humorem, qualiscũq; fuerit, si modo albus existat, pituitam appellant: habetq; omniũ humorũ commune indiciũ, nimirũ non gelascere. Nihil autẽ refer

re salsum an salsuginosum quemuis humorē uoces, cũ utrunq; nomē rem eandem significet, dilucidũ plane illustreq; est. Est uero & alius quidam humor, qui nunquã non quidē ipsum uomētibus amarus sentit, cæterũ flauus nõ perpetuo, sed interim pallidus: semperq; flauus pallido crassior uidetur. Quo fit, ut ex his haudquaquã absurde, qui de humoribus optime sentiũt, tenuis & cõsistentis aquosæ humiditatis admistione, bilē flauã pallidã uideri certo indicio colligãt. Hanc porrò humiditatē quidam aquosam, nõnulli uero serosam nominant, eius sane generis, ex quo & urina est, et sudor. Bilis aũt flaua ut tenui mista humiditate, & colore pallidior, & cõsistentia humidior redditur, ita cũ difflata ipsa admodũ fuerit, crudorũ ouorum uitello similis apparet: atq; ob id uitellina uocat. Ipsa ergo bilis, seu pallida, seu flaua, seu uitellina uisat, generationē in uasis obtinet. In uentriculo autē alia quędam porracea gignit. (sic enĩ eam à porrorũ colore denominãtes uocant: sicut æruginosam quoq;, ꝙ ærugini similis cõferatur.) Est & quædã isatodes bilis, dicta ab isatide, id est glasto cæsiũ colorem referente. Eæ omnes cõmune id habent, ꝙ permaneant atq; perdurent non cõcrescentes. Sic igitur & rubram nõnulli bilem nominarunt, quæ ad tenuem sanguinē consistentia proxime accedit: sed quoniam non coit, iccirco bilem eam appellant. Hæc latius fortasse dicta sunt, ꝗ propositũ negocium postulet, tum sermonis cõmunitate, tũ cognitionis utilitate, præterea doctrinæ cõpendio, adducentibus me ut de ipsis dissererem. Sed ad atræ bilis sermonē redeamus.

III Quoniam igitur non cõcrescit, ab atro quidem sanguine distincta est. Imò etiam ab ijs, quæ proprie nigra nominantur. nam & talia sæpenumero uomuntur, & deijciuntur, quæ ab atra bile quam plurimum, non solum facultate, sed qualitatibus quoq; sensilib. differant. quippe hæc neq; acerbitate, neq; acore manifeste participãt: cũ bilis atra tum gustu ipsam uomētibus, tum olfactu, nõ illis solum, sed alijs quoq; innotescat. Quin ne terrã quidem fermētant ut illa. Sed quãuis in hoc quoq; aceto similis acerrimo sit, crassis tamē substãtiæ partibus maxime illi cõtrarie disposita est. Proinde quibus corporis partibus pura impermistaq; adhæserit, eas prorsus exedēdo ulcerat. Acetũ nanq;, ut quod tenuiũ partiũ est, permeat: atræ autem bilis crassitudo, cũ sedem ipsi stabilem firmamq; præbeat, erosioni fit causa. Sicuti aũt à nigris, siue humoribus, siue deiectionibus, siue uomitionibus dicere malis, bilis atra expositis notis plane dirimit: ita in eo quoq;, quod ne musca quidem, aliudue quoduis animal gustare eã uelit: uti neq; abũdantiorem, nimiãq; salsuginē. neq; enim in ea degit animal: ut mare, quod mortuũ uocãt, firmissimo argumēto esse potest. Atq; iccirco exitialis eius generatio esse uidetur, ut quæ atro humore superassato contingat. Multo uero hac profecto perniciosior censenda est ea bilis atra, quę à flaua bile superassata progignitur, quanto nimirũ & humor humore efficacior, ac strenuior est: nē-pe flaua bilis, quàm ea quæ sanguinis ueluti subsidentia existit: quam amurcæ fæciq; similem obtinere generationem prodiderunt ij, qui circa artis opera studiose uersati sunt. Verum quemadmodum rebus in alijs compluribus, quæ æquiuocæ quidē inter se sunt, sed natura contrariæ, quosdam cõmunitas appellationis fefellit: ita in duobus quoq; dictis humoribus quidam decepti, aliquid atræ bilis uomi, ac deijci sæpius boni consuluere. Ego uero cum ab adolescentulo apud Pelopem præceptorem notas utriusq; humoris didicissem, tum eas per totam uitam meam ad id usq; temporis obseruassem, semper exactæ bilis atræ humorē letaliter excerni, nigrorũ autem euacuationem non infrequenter bonis auspicijs fieri cõspexi. Satis igitur & hoc tantum sit ad munera artis cognosci: eoq; maxime si cum certorũ temporum discretiõe, in quibus excernitur, rationē percipias, quam ego posthac explicabo. Ei uero, qui longo usu rem nondum nouit, de utraq; euacuatiõe admirari fortassis, aut minus credere par est, si prauissimo humore excernendo corpus lædatur: siquidem contra ratio dictare uidebitur, si lædentia egerantur, ipsum saluberrimum reddi. ergo hac ratione et euacuatio nigrorum. Verum is, qui, ut modo dixi, longo usu fieri persuasus est, facile euentus causam inueniet: præsertimq; ubi, quæ bilem atram generent, comperire uolet: quorum inuentionis initium iam dictum est. Sed pręstat & uniuersum sermonem adijcere. Cibi enim succus qui ex uentriculo, atque intestinis in iecur transmittitur, partim tenuioribus portionibus, partim crassioribus cõsistit: sicut ipsorum quoq; esculentorum substantiæ differunt. Cum autem nos naturam corpus gubernantem omnia pro salute animalis agere intelligamus, uideamusq; meatus excretorios inutiliorum cibi ac potus partium, haudquaquã esse mirum uidetur, eam sanguinis quoq; subsidentię euacuationem aliquam artificiose adinuenisse: quæ qualis nam sit, & per quas fiat partes, alias perscrutabimur.

IIII Nunc uero eius perpensionis, quæ per rationem habenda est initium facientes ea, quę experientia nouimus, quæ nobis ipsi persuademus multo tempore scrutando examinandoq; comperisse, ea prius dicemus. Sanguis igitur in uena secanda crassior, & nigrior in siccorum calidorũq; corporum naturis conspicitur: sicuti & per anni eiusmodi tempora, & loca, & cœli status, & artium studia, & uictum in cibis crassis, siccisq;: quales sunt lens, & cochleæ, & carnes taurinæ, & hircinæ: magisq; si sale conditæ, asseruatæq; fuerint. eiusmodi materiæ est & nigrum uinum crassum, & austerum. Sic uero & quicũq; per calidam siccamq; intemperiem fiunt morbi, ut febres ardentes, crassum, atrumq; sanguinem reddunt. Simile quoq; ijs effecit longa hæc prolixiore æstate pestilentia orta: nec paucis eorum, qui seruati fuere, nigrorum dictorum excretio per inferiorem uentrem fiebat, die magna ex parte nono uel septimo, uel undecimo: quorum etiam ipsorum complures

plures differentiæ apparebant: quippe cum aliqua ad atram bilem proxime accederent: quædam uero ne mordicationem quidem, nec fœdum odorem in deiectionibus haberent, multa quoq; inter hæc media consisterent. Quibus uero ægrotantibus excretio per inferiorem uētrem haud talis fiebat, ijs corpus totum pustulis nigris circum undiq; scatuit. Interim quoq; ueluti squama decidebat: siccescentibus nimirum ipsis, euanescentibusq;, sed paulatim, pluribus post decretionem diebus. At qui puram, exactaq; atram bilem deiecerunt, omnes periere. talis nanque assatum sanguinē esse indicat. Sed & alias quoq; pluribus non febrientibus pustulas per cutem crassescentem, siccescentemq; oriri uidemus: utiq; natura melancholici humoris redūdantiam foras extrudente: cuius generis est is, quem elephantē nominant. Vbi autem simul cum febre quidquā tale fit, carbunculum appellatum gignit melancholicus humor, qui in cutem decubuit. Quòd si citra febrem decumbat, cum sanguini admistus est, elephantem parere suapte natura solet: cum autem solus impermistusq;, principio nigrum tumorem efficit, deinde in cancrum nominatū spatio temporis desinit: utiq; cum cutem exedendo acrior, contumaciorq; fuerit: cum mitiusculus est, sine ulcere cancrum latentem, ut uocant, producit. Dilucide enim omnes id genus affectus, & cancer præsertim, à melancholico fiunt humore: cum uenæ, quæ in partem affectam perueniunt, crassum, atrumq; humorem continere aperte uisantur. Et enim sanguinem defæcare, expurgareq; nūquam non tentat natura, id ab eo, quod uitiosum est, secernens: tum à partibus præcipuis modo in uentriculum, atq; intestina, modo ad externam superficiem depellens. Sed quæ eius generis tenuioris substantiæ sunt, ea partim per difflationem, quæ sensum refugit, partim sensibiliter, ut per sudores, cutem perrumpunt. Quæ autem sua crassitudine per cutis densitatem traduci nō possunt, sed intus coercentur, detinenturq;, si calida sint, carbunculos, si minus talia, cancros progignunt. At cum ater humor qualitatibus mitis remissusq; est, ac sanguini commistus, subrubros elephantes parit: quòd si uel hi spatio temporis perdurent, nigriores redduntur. Sæpenumero autē natura uasorum sedis uenam recludens talem permistū sanguini humorem excreuit: unde & Græci hæmorrhoidi nomē symptomati indidere. oportetq; ex ea perdiscere qualis sit is, qui excernitur sanguis: utrum qualem gymnastici, & athletæ, & inter uulgares ij, qui integra sanitate fruuntur, quiq; succis bonis præditi sunt, habēt, an nigrior eo, crassiorq; existat. Quinetiam sæpe talem sanguinem natura in crurum uenas deponit, relegatq;, à quo distentæ, atq; ampliatæ uaricosæ reddūtur: cutisq; eiusmodi uenis obtēta tractu temporis nigrescit. Atqui in quibusdam sanguinis tantum copia, nempe qui melancholicus non sit, illabens uenas ibi desitas natura imbecilliores decumbēdo dilatat: nullo sanè eius generis eueniēte, uelut in quibus

A melancholicus sanguis uarices procrearit. Nam periculum in his est, ne, si affectas resecueris uenas, melancholia corripiātur. Etenim hoc crebro fieri uisum est, non solum in uaricibus, sed in hæmorrhoidibus etiam, quæ ab eiusmodi humore proueniūt. Porro cum in tibia diu quidam ulcus haberet, uena super posita, quę uaricosior erat, excisa illico quidem ex ulcere antiquo curatus est, sed quod ex incisione in uena eximenda est consecutus, insanabile permāsit. Deinde uero aliquādo post annum, cum unus præceptorum meorū, quos Pergami habui, Stratonicus nomine, Sabini Hippocratici discipulus: uenam in cubito hominis secuisset, spectassetq; sanguinem crassum, atrumq; excerni, postero die rursus parum detraxit, tum tertio, & quarto similiter parū. cumq; ab

B ijs tribus medicamine atrum humorem euocante purgasset, atq; ei uictum boni succi constituisset, ad ulceris curationem descendit.

V Quod igitur in uenis, arterijsq; humores omnes cōtineantur, & coloris, cōsistentiæq; ipsorum uarietas indicio est, & ea, quę nunc diximus, declarant. Ad hæc etiam quæ in commentario de natura hominis ab Hipp. prodita sunt: de quibus in libro de elementis ad eius mentem conscripto latius disserui. Sed & nunc quoq; necesse est recēsere, ab his ipsius uerbis initio sumpto: At corpus hominis in seipso sanguinem, & pituitam, & bilem duplicem, nempe flauam, atramq; obtinet: atq; hæc ipsi sunt corporis natura: ob eaq; dolet,

C & bene ualet. Ergo sanitate tum maxime fruitur, cum hęc inter se temperamentū habuerint moderatum, tum facultate, tū copia: præsertimq; si permixta sint. dolet uero, cum horū aliquid plus minúsue fuerit, aut separatū in corpore, neq; omnibus permistū. Nam ubi horū quodpiam secretum est, & per se stat, nō eum locū modo, unde discessit, morbo grauari necessum est, uerū eum quoq;, ubi substiterit, hæseritq;, cum supra modum referctiatur, dolorem, laboremq; præbere. Etenim cum horum aliquod superfluens largius è corpore effluit, uacuatio dolorem affert. Rursum si intro uacuetur, traducaturq;, & ab alijs segregetur, necesse admodum est duplicem dolorem, uti diximus, pariat, nempe & unde prodijt, & ubi exupe-

D rauit. Ergo tunc sanum animal esse, cum hæc commodam inter se temperaturam obtinent: ægrotare autem, cum quædam ex eis redundantia in corpore toto, id est uasis omnibus, aut in parte aliqua una fit, is qui in artis operibus uersatus est, uerum esse Hippocratem affirmabit. Cū enim paulo ante unius partis morbos, qui ob melancholicum humorem fiunt, percenserem, alios declaraui melancholia correptos ex uaricum quoq; sublatione aut hæmorrhoidis. Sed in partibus quoque non conspicuis in corporis profundo similes ijs, qui in cute consistunt, affectus gigni ratione non caret. Haud enim sane si bilis flaua in partem quampiam unā decubuerit, erysipelas fiet: si nigra, carbūculus, & cancer: intima uerò corporis adamātis constitutionē obtinēt: sed ea quoq; ijsdem

dem affectibus obnoxia sunt. In quibus itaq; causam, quę efficit, certo dignoscere licet, in ijs plane & flaua bilis, atraq; intestinorum erodere alias aliud uidentur: nimirum in quo potissimum hæserint, seseq; firmauerint: interdũ quoq; conclamatam prorsus dysenteriam reddere. Proinde Hippo. in aphorismo scriptum reliquit: Dysenteria si ab atra bile inceperit, letale. At ego supra incurabilia ea omnia esse dixi, quæ ulcus ex atra bile contraxere: nisi quis curationẽ uocare uelit, cum partem affectam totam circũcisam undiq; ad incolumes usq; absciderit. Vt igitur ab atra bile intestinum omni prorsus negato auxilio, à flaua aũt ægre impetrato ulceraẽ, sic aliarũ quoq; partium quamlibet ulcerari cõstat, quæ latent in imo, longeq; sunt intestinis præstantiores. Adde quòd intestinorũ curatio facilior est: medicaminibus per sedẽ immissis ad ipsa affecta se protinus applicantibus: cum in partibus alijs ne id quidem fieri facile possit. Ii ergo, qui atræ bilis indagationem nihili fecere, non cõtemnendam, neq; exiguam partem artis immeditatam reliquerũt. magis uero etiã qui nec de flaua prodidere. sed qui neq; de ijs, neq; de pituita inspectarunt, haud facile enumerare queas, quot, & quã necessaria speculamina artis omiserint. Itaque Erasistratus de atra bile nihil omnino scriptum reliquit: de flaua pauca, eaq; simul nec uera omnia tradidit. nam sic quidẽ de ipsa ait: Biliosa porro humiditas quòd necessario excernenda sit, testes affectus complures adorientes: nempe regij morbi: & phlegmonæ circa iecur genitæ: alijq; non pauci: Vtrum autem in cibi confectione, quæ circa uentriculum fit, talis ea gignatur, an mista in ijs, quæ ingeruntur, deforis immigret, nihil medicinæ prodest cõsiderasse. Hęc quidem de flaua bile Erasistratus in primo sermonũ uniuersalium scripsit. Qui autẽ aduersus eũ disputant, si ipse, inquiũt, flauam bilem, quæ supra modum creuit, noxam ingerere fatetur, eam nequaquam gigni præstaret: quod si hoc nequeat fieri, saltem quàm minimã. Atqui nec potest, quo minus gignatur, à quoquam prohiberi: Et si hoc fieri posset, attamẽ nõ cognita rei generationis causa, ut per quã exigua gignatur prouideri non potest. Huius ergo substãtia humoris in cibis & potibus cõtineẽ. Sed cũ in ipsis uidelicet discrimen omnino sit, alij plus eius, alij minus, alij nihil fortassis obtinẽt. Quòd si creeẽ in corpore, in quib. potissimũ id partibus fiat, & qua de causa ipsam efficiẽte, scire medicos oportet. Est uero hæc disputatio cõmuni sermoni de humorum generatione coniuncta: de quibus nihil prorsus literis mandauit Erasistratus. Quamobrẽ nec, quantũ in ipso est, nouimus qui boni, qui mali succi sint cibi, quę uitæ instituta, tum uel magis quæ ipsa hominum natura. tametsi nonnullos uideamus, quacũq; uictus lege regantur, uel amaræ bilis humorẽ multũ, uel melancholicũ, uel pituitæ colligere. Quod enim hic quoq; causa sit nõ paruis morbis ut fiat, alio libro demonstratũ est. Sed & Erasistratus ipse quosdã affectus ab eiusmodi humore fieri con-

A fessus est. At qui cum culpam in prauos humores reijcere modis omnibus caueat, tamẽ lentos, crassosq; humores ipse neruorũ resolutionis autores fieri declarauit, ad hunc modum scribens. Accidit igitur affectus, ubi intercalatio fit humorũ in spiritus uasa, in neruis desita, quibus uolũtarij motus complentur. Et paulopost. Intercalatio fit, inquit, alimenti, à quo nerui aluntur: cęterum id lentum, tractitiumq; est, nec facile excernitur. Quod autem apoplexiam, & lethargum, & comitialem morbum, aliosq; complures pariat eiusmodi humor collectus, non præterea dixit.

VII Sed propositum mihi nequaquam nunc est aliorum humorum uires explicare, cum scribere de atra bile instituerim: quam Hipp. neces-
B sariam habere generationẽ putat. Quomodo autem uberior non fiat, docuit à liquido apparentibus auspicatus. Nam & in animantibus. quæ temperaturis calidiores siccioresq; sunt, in ijs plus generari uidetur: inq; calidioribus simul & siccioribus anni temporibus, locis, cœli constitutionibus, studijs lassitudines, & curas, & uigilias exigentibus: edulijs quoq; crassis, atque siccissimis. Quin & corporis color totius fuscior est ijs, qui bilem eiusmodi aggerere natura sunt apti. Item in morbis ardentibus, quicunq; sine humiditate generationẽ obtinẽt: in quibus et sanguis, si quãdo erumpat, destillẽtue, ater profluit. Causas igitur, à quibus melancholicus gignitur humor, eiusmodi apparentia indicant. De ipsius autẽ pur-
C gatione hæc euidentia inuentionis præmõstrant uiam. Lien diu suo munere uitiose fungens, siue ob phlegmonen, siue ob scirrhum, siue ob imbecillitatẽ, coloris uitia magis ac magis ad nigrum declinando toti corpori impertit. Sed & ipse iecore semper nigrior est: præsertimq; in calidæ & siccæ tẽperaturæ animalibus: qualia sunt ea omnia, quæ dentes pectinatim inserunt iunguntq;: sicuti contra omnia temperaturam, quàm illa, frigidiorem, ac humidiorem nacta, ut sues, liene sunt non admodum nigro. Nigrior autem bubus lien est, si ut natura quoq; fert sese habeant. cæterũ ubi consenuerint multo quadamtenus nigrior redditur. Sed & huius quoq; uisceris gustus, licet elixi, acerbum quidpiam habere uidetur, minimeq; ie-
D cori simile. His igitur adducti ueterum, tum philosophorum, tum medicorum optimates purgari iecur à liene pronunciarũt, cum ad se, quidquid in sanguine limosum est trahat. Tale autẽ id est, ut dixi, qualis in uino fęx, in oleo amurca. Verum iuniores, qui in sectis condendis nihil sibi reliqui faciunt, sicuti complura alia falso prodiderũt, ita & nil egere medicum ad munera artis humorum contemplatione. Ad hæc quoq; primum omnium, purgantia medicamina frustra uocata purgantia, cum humores æqualiter omnes in corpore contentos nedum eos, qui lædere uidentur, educant. Hipp. uero, quod ea purgent, pro re confessa usus, uniuerso uitæ tempore quatuor in corpore hominis contineri humores demonstrat: neque ætatem, in qua omnes non sint, ullam esse,

neq;

neq; anni tempus, neq; corporis naturam. Nam ex eo quod flauam bilem trahentia medicamina regio morbo correptis prosunt: quae autẽ aquam educunt, utricularios exhauriunt hyderos: quae item extrahunt nigra, elephantum, & cancrorum incrementum prohibent, compertum uidebatur ueteribus quoduis purgantiũ medicaminum peculiarem sibi trahere humorẽ. At si uerum esset, omnes, qui in uasis continentur, humores trahi à medicamine, pro illius facultate alterascentes, utique perinde esset aliquo eiusmodi medicamine purgari, atq; per uenam sanguinẽ mitti. Quid ergo aquam euocans medicamen in hyderis præbemus, cum uena secta haurire sanguinẽ liceat? cur aquosi plurimum in ijs, biliosi minimum exigitur humoris? contra uero in regio morbo affectis biliosi plurimum, aquosi minimum? Quamobrem uero à medicamentis aquam educentibus iuuantur illi, ubi euacuati commode fuerint: nemo autem ex ijs, qui per purgatoria factas uacuationes, cum uenæ sectionibus tantundẽ obtinere dignitatis credunt, sanguinẽ ipsis demere est ausus? sed nonnulli quidem & aquam educentibus medicamentis euacuationes moliuntur: omnes uero urinas mouentibus utunt? tametsi in ijs quoq; oportebat dicentes ex sanguine, dum à renibus alteratur, urinarum fieri generationẽ, uenam magis hydericis pertundere, quàm urinam cientibus medicamentis curare. Superfluum nanq; uno aggressu amouere satius est, quàm id sæpius multos dies paulatim agere. Itaq; seorsum à nobis & aduersus hanc sententiam scriptum est uno commentario, qui inscribitur, In uanam opinionẽ de urinarum discretione. Tum nônne recte bona pars hominum sese ijs credit, qui artem administrant magis usu ratione carente, quàm rationali peruersione? Nam quod nonnulli eorum dicere solent, uerissimum est, multo melius se & sanorum, & ægrotantium uictus rationes nosse sophistice deblaterantibus, qui ut alia missa fiant, uitam præterea nostram terunt: dum ea primum legimus, quæ sectæ suæ proceres perscripserunt: tum audimus quæ opitulantes illis dicant, demum eorum se sophismata soluere cogimur.

VII Hipp. ergo uir quidã honestus, bonusq; uidetur fuisse: non honoris, aut gloriæ, sed ueritatis amator. Quod siquis etiam gloriam ipsum, uel honorẽ affectasse dicat, profecto & eam cõsequi illi uiro fuit facillimum: ut qui cũ illustribus sectis se ipso antiquioribus uerbis contendere nequaquam uoluerit. neq; enim ulla satis fuit præclara. At eo posteriores insatiabiliter immeritæ gloriæ libidine uexati, cõtradictionib. aduersus ipsis uetustiores adductis proprias sectas prauas constituerunt, quanquam eorum nonnulli morũ probitate, ac modestia non ineleganter præditi essent: inter quos uel Erasistratũ censeas. Sed & hũc aduersus Hipp. lis pugnantia sibi ipsi cõpulit scribere. Nam quo pacto pugnantia nõ dixeris, animalis naturam partibus omnibus nõ sine prouidentia formatis, frustra inter eas totũ lienis uiscus fabricasse? Quis non norit quosdam eiusdem cum eo factionis, uiri dicta de liene aperte damnasse? & proinde hoc uiscus affirmantes succũ ex cibis ad frugi sanguinis generationẽ preparare iecori? deinde omentum ueluti mesenterium quoddam aliud facientes suo sermone: haud uero intelligentes oportere uenas ex omnibus intestinis nõ ẽ solo uetriculo ad id succũ nutrientẽ referre? Quod autem peruicax Erasistratus nequaquã persuasus contemplationem de humoribus inutilem medicis esse, nec qua in parte animalis sanguis gignatur expresserit, nec qua de causa, nec quo pacto, perspicuum id argumentũ est, quod nullius affectus ab atra bile, aut prorsus melãcholico humore facti meminerit. quanquã priores eo nõ solum philosophi, & medici, sed omnes uulgo affectum quendam melancholicum nominant: purgationeq; albi ueratri curationẽ aggrediuntur. Nemo enim inter Græcos altus, adeo rudis, indoctusq; est, quin legerit, uel audierit Prœti filias furore percitas, sic à Melampode purgatas, curatasq;. Quo fit, ut non supra ducentos, aut trecentos annos, sed multo plures celebris hæc purgatio fuerit: omnibus quoq; inter id tẽporis medicamine usis. Itaq; satius erat Erasistratũ minus tuto digladiantẽ pede collato demõstrare, neq; melancholiam, neq; insaniã alioquin ullam ab atra bile proficisci: uti nec cancrum, nec elephantem, nec belluina in phrenitidibus deliria, nec uarices, nec hæmorrhoidas: neq; multos abolendis ijs in melancholiam incidisse. Sed dicere nihil eiusmodi est ausus: taxari ab ijs ueritus opinor, qui in artis operibus accuratius uersantur: in quibus demonstrationes, non in rationibus sophisticis medici ueteres factitabant. Causam igitur quisquam mihi eorum, qui ab ipso denominanẽ, exponat, cur in tẽperatura calidis siccisq; animalibus lien niger uisatur, ut neq; comedi possit. Nam in suibus etsi iecori non pariter esui est, non tamen cibo ineptus: In Leonibus aũt, & Leænis, & Pantheris, & Leopardis, & Vrsis, & Lupis, qui eorũ carnibus non insuauiter uescuntur, abstinent liene, uti nequaquam esculento. quanquã si ijs, quæ comedũtur, & bibuntur, fruatur primus, eum maxime, si fieri posset, uel iecore ipso ad usum edendi magis idoneum esse oportebat: sin minus, profecto nõ omnino deteriorem. Ergo cum ipse Erasistratus, ratiocinationes de eiusmodi rebus cõstent omnino sibiq; mutuo consentiant, opus esse affirmauerit, haud scio quomodo refellendas ab euidẽtib. rationes, quasne earũ quidem patribus, auctoribus ipsis perpetuo tueri fuit integrũ, quidã admittere sustinent. Reticẽs igitur Erasistratus de succi substantia neruos alente, eam describere coactus est, usu ad paralyticorũ curationẽ exigente: lentum inquiẽs, & tractitiũ, nec facile excretũ alimẽtum esse, à quo nerui aluntur. & quidem neq; id aliunde collegit, q̃ ex ijs, quæ circa neruos apparent. Etenim si elixentur, si putrescant, in eius generis humorem dissolutionẽ habent: suntq; in naturali habitu prorsus exangues. Verum nisi concessum

sit partem quamlibet proprio germanoq; humo- A
re suæ substantiæ ali, fides sermoni abrogabitur.
At si partes singulas nutrit familiaris humor, fieri
nō potest, ut animaliū, quę serratis dentibus sunt,
lien dulce alimentū obtineat. Quod si lienis spe-
cies potissimū in ijs manifesta apparet, ut pote a-
cerbam, acidamq; aperte qualitatē habentis, hu-
morem quoq;, quo is alitur, talem esse liquido cō
stat. Quapropter id genus animaliū opifex è san-
guine quidquid limus & fæx eius est, expurgare
nō neglexisset: quemadmodū nec biliosum, sero
sumq; excremētum. Ergo si in corpore humores
omnes contineri uidemus (demonstrauit hoc ni-
mirum Hip. ex eo, quod excernantur in sanis om
nes, cum à proprio medicamine quilibet trahat)
non utiq; ars, quæ animalia format, instrumētum B
aliquod fabricare melancholici humoris trahēdi
nihili duxisset. Neq; uero partem quampiā aliam
posthabito liene excogitare queas eiusmodi hu
mori addictam. Forte igitur etiamnū quæres, per
quod uas crassitudo sanguinis ad ipsum feratur.
neq; credes per unam uenam non solum lienem,
sed uentriculū quoq; in longioribus inedijs pro-
prium attrahere humorem. Si memoria tenes ea,
quę in commentarijs de facultatibus naturalibus
demonstrauimus, nec horū quidquam exquires,
nec quonam pacto per easdem uenas ex uētricu-
lo in totum corpus alimentum feratur, rursumq;
ad ipsum per easdem deferatur, & cōmeet. Nam
tum in purgationibus à medicamine excitis, tum
ubi natura in morbis decernendis corpus expur- C
garit, sicuti in sanis quoq; sæpenumero per lōgio
ra ieiunia sanguis optimus ad uentriculum nutri-
endi eius gratia fertur: nec pauca interdum excre
menta per easdem uenas affatim ex toto corpore
excernuntur. Sed de his omnibus in naturaliū ui-
rium commentarijs exactis argumentationibus
assertū est: oportetq; contradicentem non ad con
clusiones demōstrationū rationes sciscitari, quas
in libris illis confutauimus, sed euidentes proba-
tiones nostras falsas demonstrare: aut si horum ni
hil præstiterit, uerecunde silere: id quod fecit Era
sistratus nihil de humorum generatione, & facul
tate usquam locutus.

VIII At ubi paralyseos curationem scribere
aggressus est, nutrientis neruos humoris memi- D
nit necessitate compulsus: quemadmodum & in
secundo de febribus adstipulatus ueteribus est,
cum mensium excretionem non simpliciter eua-
cuationem, sed purgationem nominarit: perinde
ac eam quoq;, quam purgatoria medicamina mo
liuntur. Sic enim & proluuiem in partu purgatio
nem antiqui medici, non absolute euacuationem
appellauere. Cum enim natura, quę fœtū format,
augetq;, uteri gerendi tempore optimum sangui
nem trahat, relinquitur portio in uenis deterri-
ma, quæ post partum excernitur: uti singulis men
sibus superflua, & inutilis, non solum quantitate,
sed etiam qualitate: quæ sanguine secundum na-
turam habente magna ex parte nigrior est. Erasi-
stratus ergo in secundo de febribus ita scripsit ad
uerbum: Itaq; operæpreciū est, ut is, qui rectè cu-
rare uelit, in re medica exerceat: neq; symptoma
ullum, quod in morbo eueniat, inscrutatum relin
quat: sed accuratius contēpletur: nec in qua quod
libet eorum fiat affectione paruo negocio perpē
dat. Siquidem usu aliquando euenit mulieri, dum
febribus conflictaretur, uidereturq; & leuiter, &
tuto se habere, nigrarum urinarum excretionem
fieri, quales inter signa deterrimæ describuntur.
Cumq; excretio quanam ex affectione facta esset
quæreretur, tunc mulieri purgationis dies aduen
tare uidebantur. Verum cum hæc nequaquā ex-
cretio fieret, in uesicam quæ collecta erant iter ar
ripuisse: ex eaq; egestione leuitatem magis, quàm
difficultatem quisquā fieri mulieri existimasset:
id quod uel in eo spectaculo contingebat. Quod
igitur nigra, non facta purgatione menstrua, sæ-
pe mingantur, quodq; mulieres sic ægrotantes le
uari ab ijs magis, q̄ exacerbari contingat, quod
item purgatio euacuatio per uterum sit, declara-
uit Erasistratus rectè disserens, quem habuit, ser-
monem tum ad propositam affectionem digno-
scendam, tum ad futura præsagienda utilem esse.
In omnibus igitur quos citauimus locis melācho
licum humorē attestatur in humano corpore gi-
gni: uti sane & biliosum, & pituitam. Porro à no-
bis demōstratum est pituitosum humorem ex pi-
tuitosis cibis in prima hoc est uentriculi cōcoctio
ne fieri: uti biliosum & melancholicum in iecino
re. Mutatur & in cōcoctione, in iecinore, pituito
sus in sanguinem. Proinde nullum ei peculiare da
tum instrumētum est ad sanguinis purgationem,
quemadmodum utraq; uesica, & lien. Nam illæ
biliosi humoris sunt, & serosorum excremento-
rū, lien melancholici humoris. Quod enim in uē-
triculo generat, ac cum humoribus qui ex cibo,
& potu in iecur digeruntur, perfertur, dum cum
ijs una concoquitur, sanguis euadit. Quod au-
tem in regionibus uentriculi est reliquum, à de-
fluente ex iecinore in ipsas bile, extersum, per in-
feriorem uentrem egeritur. Cæterum quod hæc
norit Erasistratus, proditur ex eo, quod in curan-
di rationibus propter usum meminisse eius fuerit
coactus. Cum uero taceat in plurimis, obumbra-
re, occultareq; deprehenditur ea, quæ rectè uete-
ribus ante ipsum medicis prodita sunt, data ope-
ra uelle. Vt enim cęteris omissis, id, de quo uerbis
nuper in medium adductis obiter quodammodo
meminit, deinceps commemoremus, haud sane
quis habeat ipsius reticentiæ rationabilē causam
aperire, cum scribat: Siquidem usu aliquādo eue
nit mulieri, dum febribus conflictaretur, uidere-
turq; leuiter & tuto se habere, nigrarū urinarum
excretionē fieri, quales inter signa deterrimæ de-
scribuntur. Nigram igitur urinā scriptam esse su-
perioribus medicis inter signa inauspicatissimā
scire ait, quasi, quæ ab ipsis de urinis sunt scripta,
perlegerit, magnam sane uim in ijs obtinētia, qui
acutis febribus laborant. Oportebat itaq; ipsum
in libris de febribus, atq; in hoc secundo potissi-
mum, in quo hæc scripsit, rationem de urinis enu

cleatius explicasse. Hipp. quidem in prognostico ita scriptũ reliquit: Vrina autẽ optima est, cum sedimen album, & leue, & æquale extiterit perpetuo tempore, usq; dum iudicatus fuerit morbus. Nam & in tuto rem esse; & morbum breuem fore significat. Quod si intermittat, & modo purum mingat, modo albũ, leueq; subsidat, morbus prolixior euadit, et minus tutus. At si urina subrubra, & sedimen subrubrum, leueq; fuerit, fit quidem is diuturnior priore, sed impendio salutaris. Sedimina autem confracti hordei frustulis similia in urinis, mala: sed ijs etiam peiora foliosa. alba autẽ, & tenuia, admodum praua. Verum adhuc deteriora ijs furfurosa. Nebulæ autẽ, quæ in urinis feruntur, si albæ, bonæ, si nigræ, malæ. Quoad uero fulua, tenuisq; urina est, incoctum morbum significat. Quod si multo tempore talis perstet, periculum est, ne, usq; donec maturuerit morbus, perdurare homo possit. Perniciosissimæ autem sunt urinarum aquosæ, & fœtidæ, & nigræ, & crassæ: Sunt porro nigræ urinæ mulieribus, & uiris pessimæ, pueris uero, aquosæ. Qui autẽ multo tempore tenues, & crudas mingunt urinas, si cętera, ut euasuris, adsint indicia, hos ad regiones infra septum trãsuersum abscessum expectare oportet. Pinguedines quoq; per summa innatantes arenosas damnare. colliquationis enim indicium. Contemplari uero oportet & urinarũ, in quibus nebulę, num in imo, num in sublimi sint, & colores quales habeant. tum quæ in imo ferũtur, cum ijs, quales diximus, coloribus, probas esse, & cõmendari. sublimes autẽ, cum coloribus, quales dicti sunt, malas esse, & criminari. Te uero ne decipiat, si quo uesica ipsa morbo laborans, urinarum aliquã harum edat. non enim corporis totius, sed ipsius per se nota est. Hæc cum scripserit Hipp. et post hunc ijs similia Diocles, atq; Praxagoras, ratio postulabat, ut uerũne, an falsum afferant, Erasistratus diceret, sententiæ suæ ratione adhibita, uti etiam de ijs, quę uomuntur, & deijciuntur: inter quæ nigra dicta habẽtur: præterea exquisita bilis atra. Quin etiam confusum quidpiam distinguere in uocis communitate melancholicorum humorum erat necesse: id quod ego superius discreui. Erasistratus ergo totã arte de humoribus reliquit. Ego uero nõ de omnibus, sed de sola bile atra dicere hoc loco proposui. Quæ sermonis quidem cõmunicatione de cæteris scripsi, alijs libris explicui.

IX Cæterum de atra bile, quæ longa experientia mihi certo cognita, compertaq; sunt, nũc addam, sane profutura ijs, qui medicæ artis, non sophisticis sermonibus, sed operibus student. Omnes enim, quotquot ex melancholico humore fiunt affectus, statim inter initia strenue purgans talem humorem euacuãtibus crescere prohibebis, uel usq; ad cancros. Operæ uero precium est admirari eos, qui siue inuiti, siue libẽtes cauillamenta scripsere, ut melancholicum humorem de medio tollerent. aiunt enim in ijs, qui se præter naturam habent, duntaxat gigni: cum nemo, qui prorsus boni succi sit, bilem in corpore atram concipiat. Si igitur, inquiũt, athletæ cuiquam optime disposito medicamen, quod bilem atrã egerere existimat, dederis, euacuari eam uidebis: ueluti si ea quoq; ingeras, quæ flauam bilem expurgare credita sunt, depromi illam spectabis. Quo etiam argumento constare dicunt, sanguine ui medicaminis alterascente fieri in biles mutationem: quemadmodum uel si, quod pituitam exciat, præbeas, tunc quoq; pituitam reddi conspicies. Similiter si tenuem saniem uacuare credita optimi succi hominem sumere coegeris, tunc quoq; saniem quandam aquosam tenuem exhauriri uidebis. Prius igitur ꝙ sit demonstratum, purgatorium quoduis medicamẽ unum certum trahere humorẽ, quem educere natum est, eorum ratio quiddam probabile habet. at hoc demonstrato, mendaciũ ipsorũ deprehenditur. Ostensum enim est proprium à quolibet trahi humorem, ex eo, quod data hydericis medicamina tantã quandoq; euacuationem moliuntur; ut totas impleant matellas: eius uero, quod euacuatum est, proportione, uenter compescatur & leuentur manifeste ægri, spiratioresq; fiant. Quæ autem in regio morbo exhibenť, bilem flauam educunt plurimam, & laborantes iuuantur. Quod si contra, ictericis medicamina, quæ aquam educunt, dederis, quæ bilem hydropicis, proprium humorem euacuabis parcissimũ. Tantum uero abest ut languentes iuues, ut etiam grauiter lædas: perinde ac etiam si ijs sanguinem mittas. Quanquam ex eorum sententia, qui à purgantibus medicaminibus humores in corpore putãt alterari pro sua cuiusq; trahentis natura, uenã incidere, ei quod est purgare, parem uim obtinebit. Nos igitur quemadmodum medicamine aquam eliciente utriculario hydrope laborantibus dato, & humorem redundantem euacuamus, & ægrotum iuuamus, ita ipsi quoq; phlebotomiam assumentes, quo desinat remediũ, cernunt. Ridiculi quoq; ex eo sunt, quod cum nullũ in corpore bilis atræ capax instrumentũ sit, ut flauę bilis uesica iecori inhæret, locupletissimum argumentum id esse existimant, melancholicum humorem in corporibus integra sanitate fruentibus nequaquam esse. Neq; enim uel pituitam in nobis esse concedent: uti nec flauam bilem in columbis: cum uesicam iecinori adiũctam, perinde ac aliæ quædam animantes, non habeant. Et sane seipsi (non enim nos profecto) æquiuocatione fallunt, cũ melancholicum humorem, quem in sanis generari dicimus, semper de atra bile appellari putẽt: quam in corpore præter naturam habente asserimus procreari. Non enim in exacte sanis bilis atra eadem est, atq; in nonnullis, qui è naturali habitu excessere. uerum utramq; melancholicum humorẽ nihil prohibet uocare. Diximus iam & supra de his. Sed & nũc quoq; eorum gratia, qui falsis rationibus, & se ipsi decipiunt, & eos, qui Hipp. sententiam adamussim perdidicere, haud ab re fuit ea breui summa ad memoriam reuocasse.

De optima corporum constitutione.

Cap.I. Ad bonam corporis constitutionē nōn bona temperies solum similariū requiritur partium, sed etiam instrumentalium conueniens situs, magnitudo, figura numerus, & connexio. II. Optimam constitutionem, uel dispositionem, uel habitū, uel naturam dici nihil interest, dum idem sit sensus. III. Sanitas, id est sana uel salubris constitutio est, quæ omnes naturæ actiones recte exercet: id si faciat cum robore aliquo, & non facile soluatur, sed firma & durabilis sit, euexia erit id est bonus habitus: & corpus optimè constitutum licebit uel maxime sanum dicere, uel optimè habitum.

IIII. De essentia euexiæ. Primum meminisse oportet totum hominem constare ex calido, frig. hum. & sicco. deinde quæ partium temperamenta singularū sint: tertio, unam esse in quouis organo partē principalem & actionis causam, cui reliquæ subseruiāt. Tria hæc demonstrata sunt in libris de elementis, de temperamentis, & de usu partium. Optima cōstitutio corporis est, in quo tum simplices partes pro sua quæq; natura temperatæ sunt, tum compositæ ex illis, numero, magnit. figura, situ & connexu bene se habent. In hac enim constitutione omnino optimæ erunt. V. Eadem iam dicta constitutio dyspathestate erit, hoc est omnibus causis morbosis, externis simul, ut aeris mutationibus, & animi affectibus: & internis, quæ ab alimentorum ferè quantitate aut qualitate fiunt, maxime resistere potest.

VI. Cum latitudo aliqua sit sanitatis, non de optima & inculpatissima solum cōstitutione, quæ ne unam quidem totius corporis particulam intemperatam ha- A bet, & prorsus rarissima est: sed de uicinis etiam ei, quæ parum ab ea recedunt & frequentiores sunt, constitutionibus, dicendum uidetur. Signa omnino optimè constituti corporis in temperie simul & compositione partium: Quod inter molle & durum, glabrum & hirsutum, magnas & paruas uenas, & pulsus similiter, planè mediocriter se habeat. Corpus quod ab optima & exquisitè media constitutione parum recedit, aliqua in re exquisitè medio præstare potest: Verbi gratia, durius aut densius corpus, minus ab externis causis infestatur q̃ mediū: mollius ediuerso & rarius, minus ab internis causis & alimentorum noxis: quod probat uerbis Hippocratis ex libro de alimentis. Cæterum medium ab utrisq; non facile læditur, etsi ab alterutro facilius, & simpliciter præstātius est: illa hoc uel illo solum respectu præstant, ut siccius quia minus ab humidis læditur: B & humidius contra. Nō igitur undequaq; dyspathestaton est aut fortissime iniurijs omnibus resistit optimè constitutū corpus: sed quamuis à singulis alijs, quæ minus mediocriter se habent, in uno aliquo uincitur: simpliciter tamen optimum est, at in pluribus alijs uincit. VII. De magnitudine corporis & paruitate. Illa fit uel ob multum humorem, uel materiæ copiam: paruitas contra ob siccitatem uel inopiam materiæ. Quod ad materiam siue multam, siue paucam, optima constitutio nihil uariat: Cum uero humor abundat uel deest, mollitie duritiéue arguitur. Itaq; nullum ex magnitudine aut paruitate aut mediocritate signum necessarium sumetur.

CL. GALENI DE OPTIMA NOSTRI CORPORIS CONSTITVTIONE

FERDINANDO BALAMIO SICVLO INTERPRETE.



VAENAM optima nostri corporis cōstitutio est: Utrū maxime temperata, ut cōplures ueteres & philosophi & medici senserūt: an necesse est, ut quę optima sit, eadē tēperatissima habeat: non autē quæ tēperatissima, eadē necessario optima existimet: Nā cū moderata calidi, frigidi: humidi, ac sicci tēperatio, partiū nostri corporis similariū sanitas existat: Cōpositarū uero, ex similariū ipsarū cōformatione, quæ situ, magnitudine, figura, & numero cōstet: fieri quidem potest ut corpus aliquod ex plurimis bene temperatis particulis constitutū: ipsarū tamen uel magnitudine, uel formatione uel numero, uel quadam inter se ordinatione læsum deprehendatur.

II Itaq; cū de his omnibus nobis deinceps disserendū sit: à nominib. ipsis ordiamur, quibus in hoc opere uti necessariū est. De ijs enim inter nōnullos cōtrouersia est: alij nāq; optimā cōstitutionem: dispositionē alij: alij habitudinē: habitū alij, naturāue corporis, aut alio (ut libet) nomine appellant: Nos uero neq; eos dānamus, qui ad id eā interpretationē accōmodant, quæ aptior sibi uidetur: neq; eos accusandos esse, qui alijs utunt nominibus, approbamus. uerū multo maiori studio curaq; res ipsas inquirendas esse q̃ nomina existimamus. Quāobrem siue optimā corporis cōstitutionem: siue dispositionē: siue habitudinē siue habitū: seu naturam: seu aliter quispiā dixerit: dūmodo à rei notione, quæ apud omnes in cōfesso est, auspicet: mox ad substantiā ipsam inuestigādam ordinē, & uiam quandā adhibeatis profecto multo magis laudandus est, q̃ si in indagandis nominibus nimium sit curiosus. Quem sanè nos ordinem cū seruaturi simus: à cōmuni prius notione D initio sumpto: uia quadā (methodon Græci uocant) quod reliquū est huius rei considerabimus.

III 2 De optima itaq; corporis cōstitutione, quænā cōmunis est hominū sententia: Nā cū unū idēq; omes intelligāt, inter sese tamē sermone dissentiūt. Cūcti em corpus & quod saluberrimū, & quod optimi est habitus pariter probāt, in idēq; et oculos & mentē intendūt: sed sanè neq; distinctè illud intelligūt, neq; aperte explicare didicerunt. Expetūt enim cunctarū corporis partiū actiones ualidas, causisq; morborū haud facile obnoxias: quorū illud in actiōib. secundū naturā sanitas, alterū cū robore quodā bona habitudo est. Cōmune tamē utrisq; est, ut nō facile morborū offensis pateāt. Quapropter, p̄batus cunctarū partiū habitus status saluberrimus censet: isq; ab hominibus omnib. expetit. Cōtingit sanè huic, ut rectissimas actiones habeat, & quæ auferri nō nisi difficultet possint. Itaq; non sine causa bona habitudo dicit,

cum

cum habitus ipsius nomẽ, cõstans quippiã, & a- A motu difficile præseferat. Idq; multo etiam magis ex ipsius met euexias, hoc est bonæ habitudinis nomine significatur, quasi hæc optimus quidã habitus esse intelligatur. Quo fit ut minime decipiamur, si optimã corporis cõstitutionẽ eã esse statuamus, quæ uel saluberrima sit: uel probatissimæ habitudinis. Ea nãq; (ut arbitror) in rectarũ functionum firmitate atq; cõstantia constituenda est.

IIII De his itaq; cum dictum à nobis sit, cõsideremus deinceps, quæ nam sit huiusce habitus corporis substãtia. Quod sane cõpertũ hoc pacto habituri sumus, si uidelicet prius quæsierimus, quonam in corporis statu optimis actionibus perfungamur. Quare ea sunt memoria tenenda, quæ prodidimus in alijs commẽtarijs: atq; illud in primis B ex calido, frigido, humido, ac sicco, cõstare nostri corporis temperamentum: quibus de rebus in ea tractatione diximus, quæ de Elementis ex Hipp. sentẽtia inscribitur: deinde particularum tẽperies definitas esse: de his enim in libris de temperamẽtis disseruimus. Illud præterea sciendũ est, partem quamlibet corporis instrumẽtariam ex ijs quæ in ea particulis cõtinentur, unam habere, quæ suę ipsius actionis sit causa: reliquas uero quę instrumẽtum quoduis conficiunt, illius gratia constitutas esse: idq; abunde etiam à nobis explicatum est in libris, quos de usu particularum scripsimus. Fuerit itaq; ea optima corporis constitutio, cuius tum partes similares (sic enim haud dubie quæ sensui simplicia apparẽt appellamus) propriam tempe- C riem sortiunť: tum quæ ex ijs instrumẽtariæ partes cõstant, magnitudine, numero, formatione, ordineq; inter se moderatissime sint cõstitutę. Quod uero eiusmodi corpus, quod recte ad unamquãq; se habeat actionem, difficilius quàm cætera corpora morbis corripiatur: id facile à quouis deprehendi potest. Pars em̃ quæ suas probe functiones exercet: in similaribus quidem, bonam temperiẽ: in instrumentarijs uero, moderatam indicat constitutionem. Eius generis est corpus quod antea diximus: cuius actiones plane cõstat, longe præstãtiores fore, q̃ quæ in cæteris corporibus deprehenduntur. Quod uero difficillime incidere in morbos possit: ex his præcipue intelliges.

V 3 Læsiones em̃ nostri corporis, aliæ quidẽ D à causis exterioribus proficiscuntur, ueluti si calefactus est quispiam, uel frigefactus, uel humectatus, siccatusúe præter modum. Inter quæ curæ etiam, ac mœstities, laboresq; & uigilię, atq; alia eiusdem generis connumerantur: aliæ uero ex alimenti excrementis oriuntur: quæ tametsi specie sint multiplices, duplices tamen sunt genere: sicuti & ipsa excremẽta bifariã lædũt: alia quidẽ quãtitate, qualitate alia. Quod igiť moderate exacteq; cõstitutũ corpus, ab exterioribus haud facile corripiatur: ipsius eucrasia, hoc est bona temperies, plane ostẽdit: cum eo quod ab ipsis extremis undequaq; plurimũ distat, intemperaturæ ametriã, id est, à iusto modo declinationẽ, uix, ægreq; dilabatur. Præterea ob actionũ præstantiã cum minime à lassitudine lædať, erit morbis ipsis difficulter obnoxium. Est autem corpus huiusmodi succi probatissimi: proptereaq; facilius q̃ cętera corpora, iram, tristitiã, uigilias, curas, imbrem, squalorẽ, pestilentiam, atq; (ut paucis rem complectar) uniuersas morborum causas sustinebit: sed quæ uitiosi sunt succi prædictis à nobis causis facile succumbent, ut quæ per se ipsa proxime ad morbos accedant. Hac sane ratione quæ extrinsecus nobis occurrunt causæ, corpusq; infestant, eam, quam diximus corporis cõstitutionẽ difficillime corripiet. Quod uero ab alimenti excremẽtis haud facile lędatur, ex ipsius natura præcipue cõsiderandum: in qua neque copiosi uitiosiúe succi facile redundant: neq;, si exuperãs quicq; congestũ sit, idcirco læsio aliqua ipsis animantibus inferť. naturalium em̃ inter se actionũ symmetria, singularũq; facultas excremẽta quidẽ gigni nõ sinit: si qua uero gignantur, paruo negocio expellit: sin aũt aliquandiu intus remanserint, nullum ab eis accipit detrimẽtum. Imbecilles enim ac intemperatæ naturæ, à causis morborum facile capiuntur: Temperatæ uero ac ualidæ, cuiusmodi esse optimam cõstituimus, diu multumq; resistunt. Quam et temperatã esse: & exactum in instrumentarijs partibus commensum habere: illud quidem in libris de temperamentis: hoc uero xvij. de usu partium uolumine ostendimus: quæ & ex his quæ modo dicenda sunt, tibi quoq; in mentem uenient.

VI Sed quoniam sanitas neq; angustum quidpiam est, aut insectile, aut omnino simplex: idq; in libris ubi de ea scripsimus explicatum est: uerũ extẽdi ad idoneam latitudinẽ potest, haud ab re mihi uidetur (si his qui artẽ exercent frugem aliquã sermo noster afferre debet) non modo id corpus in hoc opere effingere, quod rarissimum est, & tãquam imago quædam normæ Polycleti: uerũ & ea etiam referre, quæ proxima huic sunt: non autẽ quæ ab eo nimium declinarint distentq;. Ea nanq; potissimum ratione, tum optima corporis constitutio (& si raro admodum contingat) tum eæ omnes, quas præ manibus quotidie habemus, nõ magno negocio dignosci possunt. Corpus nanq; q̃d recte ad amussim se habeat, ut neq; similares, neq; officiales eius partes reprehendi possint, haud sane frequenter, sed longissimo temporũ interuallo gigni solet. Quod uero illi proximum sit, assidue spectari potest.

4 Qua de causa, quod exactissime temperatũ est, mediũ sane dicitur inter molle ac durum: inter pilosum & glabrum: atq; item inter illud cui magnus sit pulsus aut paruus: aut latæ sint uenæ uel angustæ. Id uero cuius instrumentarię partes exactũ commensum habent, simile est (ut summã rei complectamur) normæ quã proposuimus Polycleti. Sed quæ paulo plus iusto fuerint calidiora, frigidiora, humidiora, ac sicciora moderate, parteq; aliquã minus recte etiã formatam habuerint, hæc om̃ia etiam excedere interdũ moderatũ corpus, & plus posse uidentur. Verbi causa quæ moderato duriora densioraq; sunt, ab omnibus qui-

dem exterioribus causis, molliora uero rarioraq́ A ab interioribus difficilius lædentur. Quæ itaq; ab Hipp. in libro De alimento scripta sunt, raritatem scilicet corporis, quibus plura perspirationis causa per cutim feruntur, salubriorem, quibus pauciora, minus salubrem, dicta ab eo sunt, de alimenti ipsius excrementis, quæ ad sanitatem, aut morbũ pertinent. Nõ enim sana simpliciter, aut ægra corpora in eo libro inuestiganda sibi esse proposuit, sed de commodis omnibus, atq; incommodis scripturus quæ ab alimẽtis proueniunt, non ab re de sanis atq; ægris corporibus, quatenus ad ipsorum alimentorum excremẽta attinet, est locutus. Quo fit, ut si ad excrementa respicias, rariora corpora salubriora sint, densiora uero minus salubria. Rursusq́ rariora à cunctis externis causis facilius affici, densiora difficilius possunt. Quamobrem præter alia bona moderatum corpus, neq; rarum, aut densum dici debet: sed sicuti inter alios, sic quoq; inter hos excessus mediũ constituendum est. Excedentium enim utrũq; aliqua in re plus posse uidetur. Dẽsius nanq; à causis externis, rarius uero ab internis minus lędetur. Quod autem ab utraq; causa tutum omnino illæsumq́ sit, deprehendi nõ potest. Quod uero medium inter exuperantias omnes possidet, mediocriter resistit, idemq́ inter uniuersa corpora saluberrimum censemus. Similiter & humectantes causæ quod siccius est moderato, siccantes uero quod humidius, ægre admodum corripient. Quapropter sicuti à nobis paulo superius explicatũ est, quod mediũ dicitur, haud C sanè uidetur plus omnino quàm cætera corpora morborum offensis aduersari: sed singulis quidẽ corporibus aliqua in re inferius est: ante omnia tamen potissimum deligendum.

VII Quod uero eiusmodi corpus nec magnũ, nec paruũ, nec mediocre necessario statuendũ sit, dictum à nobis est in libris de temperaturis, sed in proposito etiam opere dicetur: gigni quidem magnum corpus ob exuperantem materiam: ob exiguam uero, paruum: sicuti multo ex ære, grandis statua: ex pauco, parua conficitur. Nihil tamẽ obstat, quin duo hæc corpora particulas obtinere possint moderate constitutas. Nam corpus quod nec densum euidenter sit, aut rarum, neq; durum, aut molle, neq; item pilosum, aut glabrum, quantæcũq; magnitudinis extiterit, temperatissimum est. Quod si instrumentariæ eius partes commensum quendam inter se sortiantur, erit profectò uisu sanè pulcherrimum, cum absolutissimæ constitutionis existat. Corpus autem uel maius quàm decet, B at minus ùe fit, duplici quidem ex causa: maius ob humiditatis, uel materiæ redundantiam: minus ob ipsius materiæ defectum, uel immodicam siccitatem. Incrementum uero eo usq; se extendit, donec ossa firmum robur adepta sint: obdurescũt autem firmaq́ reddũtur in paruo corpore, uel ob materię penuriam, uel ob ipsam siccitatẽ. Ob idq́ neq; simpliciter magnitudo humiditatis indiciũ est, neq; paruitas siccitatis, sed singula quidẽ corpora duplici ex occasione maturius aut serius ab incremento desistunt. Quod si in magno corpore mollitiem, duritiem in paruo protinus deprehendes, erit procul dubio illud humidum, hoc siccũ. Quæ si disiungi nequeũt, magnitudinem aut paruitatem respicere superuacuum est. Propriæ eñ temperamentorum notæ sufficiunt. De his uero in libris de temperamentis abunde dictũ est. Hęc igitur si ita se habent, optima corporis constitutio in bona similarium partium temperie, ac officialium symmetria collocanda est.

ARGVMENTA CAPITVM LIBELLI DE BONO habitu, Græci euexian dicunt.

Cap. I. Habitus est affectio permanens & durabilis, seu bona, seu mala. Bonus simpliciter habitus in optima tantum corporis cõstitutione fit: malus habitus tũ simpliciter, tum per cõparationem, in alijs diuersis. Euexia est intentio sanitatis (eam enim latitudinem habere sæpe docuimus) eiusdem uero remissio, non quidem amplius euexia, sed adhuc sanitas esse potest. Euexia igitur est optima sanitas, & in optime cõstitutis fit, & hæc simpliciter euexia dicitur: talis fuit in Milone, Hercule, Achille. Alia est euexia ad aliquid uel cum additione, ut Dionis uel alterius euexia, nõ absolute quidem bona, sed in hac temperie, uel in hoc & illo genere: Huc pertinet etiam athletica euexia, quam Hippocrates in summo periculosam esse pronunciauit. Euexia autem absolute, tunc proprie demũ euexia dicitur, & tutissima tũc est, cum summitatem attigerit. Sic in alijs etiam rebus plærisq;, aliæ simpliciter sic nominantur, aliæ cum adiectione aliqua (quæ non raro uitium arguit) ut chœnix iniusta, ulna magna, simia pulchra. Athletica euexia ab alijs etiã medicis & philosophis, ut Platone lib. 3. de republica, reprehenditur. II. Comparatio simplicis laudatæq; euexiæ, & athleticæ. Conueniunt in partium simplicium temperie, & actionum robore, & succi bonitate. Discrepãt, quoniam in simplici euexia moderatio uel symmetria sanguinis est, & solidarum partium quantitatis: in athletica immoderatio præcipue carnis. D

III. In athletis ex immoderato alimẽto uel sanguine nimiũ aucto, calor natiuus obruitur & suffocatur: uel adhuc uigẽte ipso uas aliquod rumpitur, ex mollioribus imprimis, qualia sunt in pulmone, hepate & thorace, præsertim feruẽte in eis sanguine, ut musto in dolijs. Addit Hippocratis testimonium de muto repẽte facto propter uenarũ repletionẽ. Sic alias quoq; actiones eãdem ob causam interdum subitò solui existimandum est.

CL. GALENI DE BONA HABITVDINE FERDINANDO BALAMIO SICVLO INTERPRETE.



HABITVS nomine in re omni uti solemus, quæ cōstans est, ęgreq; amouet, neq; idcirco quicq; magis uel uituperamus uel laudamus: cū uero bonū aut malū habitū dicimus, qualis tūc ipse sit habit⁹ describimus. Habitus itaq; simpliciter bonus in optima corporis cōstitutione deprehenditur, non autem simpliciter in singulis corporum naturis. Sed mala habitudo in quauis corporis constitutione statuitur, siue illa simpliciter dicatur, siue ad aliquid referatur. Quare quæ de optima constitutione priuatim diximus memoria is teneat, qui bonę simpliciter habitudinis exactissimam notitiam quærit. Nam cum sanitas sicuti sæpe alibi recensuimus, amplam satis latitudinem habeat, cum illa intenditur, bona habitudo à priscis philosophis ac medicis nuncupatur: cum uero deficit ac remittitur, peculiare nomen nō habet, sed sanitatem pariter atq; ipsum genus appellamus. Quo fit ut bona habitudo optima quædā sanitas existimetur, proptereaq; in corporibus probatissimæ constitutionis gignitur. Si enim aliquod tale non fuerit, id optimam sanitatem non suscipiet, & nec bonam ipsam habitudinem poterit adipisci. Quæ uero ad aliquid dicitur, ad singulorum naturam accommodatur, nec bona simpliciter habitudo, sed cum appositione quadam, uel Dionis, uel forte Theonis bona habitudo dicenda est nō simpliciter bona habitudo. Milonis uero, & Herculis, & Achillis, bona simpliciter habitudo absq; ulla additione erit. Sicuti & formosus Achilles simpliciter. Simia uero haud quaquā simpliciter, sed quatenus Simia formosa. Inter hæc quoq; quæ dici cum appositione debent, & boni athletarū habitus connumerandi sunt, quos quidem admodū bonos minime tutos esse non immerito ab Hipp. dictum est. Neq; enim bonam simpliciter habitudinem, ubi ad summum deuenit, periculosam esse scribit. Hæc enim ob id quod ad summum euecta est, inter omnes corporis dispositiones tutissima habetur. Sed athletarum, quos siue ab exercitationibus gymnasticos, siue aliter aliquis appellauerit, bona habitudo, cum nec optima corporis dispositio, nec bona simpliciter habitudo sit, haud abre ubi ad summū accesserit periculosissima est. Dispositio inquit athletica nō est à natura. Habitus sanus melior est. Sani igit̄ habitus summa perfectio, bona habitudo cēsetur: athleticus uero habitus non simpliciter, sed cum additione est, sicuti perpulchra Simia, & Cubitus magnus, atq; item Chœnix iniusta, & Drachma non recta. Etenī Cu-

A bitus magnus, non Cubitus quidē simpliciter, sed totum hoc, magnus Cubitus, & Chœnix iniusta, non statera simpliciter, sed totum hoc Chœnix iniusta. Itidē quoq; in cæteris quod simpliciter absq; ulla additione dicitur, non est eiusdē naturæ cum ijs, quæ cum appositione dicuntur, sed illud interdum ad summum attingēs laudandum, hoc uero si ita acciderit damnandum est: sicuti bona athletarum habitudo, quæ tātum abest ut laude digna censeatur, ut nō modo ab Hipp. alijsq; ueteribus medicis, sed à præstantissimis quoq; philosophis merito uituperetur. Hanc enim Plato ad naturales actiones inutilem, tum ad sanitatem minime tutam esse libro tertio de republica ostendit: non

B enim bonam simpliciter corporis temperiem, sed grandem quandam corporis molem insectatur, quæ nisi immodice quispiam se impleuerit gigni non potest. Atq; ita nec tuta est, neq; usum ullum ad ciuiles actiones affert.

II Quibus de causis, ut bonam haud dubie habitudinem omnino agnoscamus, bonam athletarum habitudinem æquiuoce se habentem cū hac ipsa conferamus, scrutemurq; quid nam idem in utraq;, quid contrarium, insit. Etenim bona cūctarum partium temperies, ualidæq; actiones cōmunes sunt bonę illi habitudini & athleticę, & si hęc, bonus quoq; corporis humor: contraria uero hęc sunt, symmetria uidelicet sanguinis, ac totius mo-

C lis solidarū partium, quæ in bona illa habitudine haud dubie deprehenduntur.

III Quæ sane omnia, præcipueq; partes carnosæ præter modum in athletarum habitudine gignuntur, quam ubi ad summum deuenerit, necesse est tutam esse non posse. Cum enim illos ad edendum necessitas cogat, ualideq; eorum uētriculus concoquat, ac facile post concoctionem distributio fiat, mox sanguinis generatio, appositio, agglutinatio siue adhærentia, ac nutritio subsequantur, periculum est, ne admodum impleantur, nullusq; naturæ ad appositionē locus relinquatur, propterea q; uenis immodico sanguine oppletis, innatus calor perspiratiōis inopia suffocetur ac restingua-

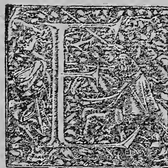
D tur. Quod si calor ipse adhuc obstiterit, quędā uel ex pulmonis, uel iecinoris, uel pectoris præcipuis uasis rumpuntur. Hæc enim molliore sunt tunica ꝙ quæ habentur in cæteris membris, & prius quidem alimentum suscipiunt, atq; ob naturalis caloris copiam, & assiduas actiones, sanguis ob feruorem bullienti similis, non secus ac mustum dolia, ipsorū tunicas rumpit. Hæc itaq; hoc pacto se habēt, ac necessario ex immodica repletione proueniunt. Quibus de rebus demonstrationes ex naturalibus rationibus sumendæ sunt. Quod autem in uenis nimio sanguine refertis innatus calor extinguatur, in libris de respirationis utilitate: quod ue

ro uenæ ipſæ rumpant̃ in his quæ de anatome ſcripſimus explicatũ eſt. Quod nõ modo Hipp. aſſerere uidet̃, cũ bonos athletarũ habitus ubi ad ſummũ deuenerint nõ tutos eſſe ſcribit, ſed etiã alibi. Inquit enim, Siquis repẽte obmutuerit uenarum

A interceptiones corpori moleſtiam inferunt. Subitas enim actionum omnium reſolutiones, per unam admodum præcipuam indicauit: ſed immodicas repletiones uenarum interceptiones dixit, cum perſpiratione careãt, qua refrigerari poſſint.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI GALENI DE OSSIBVS

CL. GALENI DE OSSIBVS AD TYRONES FERDINANDO BALAMIO SICVLO INTERPRETE.



Ex oſſibus ſingula per ſe qualia ſint, tũ quã inuicem ſtructurã habeant, nota (ut arbitror) medico eſſe debent, ſi recte ea, cũ uel frangunt̃, uel ſua ſede dimouẽtur, curaturus eſt. quo fit, ut in omnibus quæ ad medicinam pertinent, perſpicuum ſit, quod ſecundũ naturam eſt, tanquam ſcopum habendũ eſſe. Nam cui id ignotum eſt, minime intelliget, neꝗ ubi à ſua natura læſa loca diſtrahuntur, neꝗ qua ratione ad id quod ſecũdum naturam eſt adduci debeant, itemꝗ nec morborum notitiã aſſequi, nec rectã illorũ curationem poterit. Sunt aũt oſſa ex animantis partibus duriſsima & ſicciſsima, maximeꝗ terreſtria. Hæc tanquam fundamenta quædam ad uniuerſam corporis ſubſtantiam ſuſtentandam ſubijciuntur, in ijsꝗ omia adnaſcuntur, ſtabiliunturꝗ. Ex oſsibus quædam grandia & ampliter concaua ſunt, ac medulloſa: quædam parua ac ſolida & ſine medulla, nec caui quicquã, quod ſenſu dignoſci queat, in ſe habent. Grandibus, magna ex parte in extremo, aliorum oſsiũ appendices adnaſcunt̃, utpote humero, ſuperius, cubito, inferius: radio uero ac femori, itẽꝗ tibiæ ac ſuræ, infra ſupraꝗ. Maxilla inferior medulloſa eſt, & adnaſcẽtis appẽdicis expers. ſed ex eius extremis partibus, quæ infra eſt, per ſymphyſin, quaſi coalitum dicas, unitur. Supra, in duos proceſſus, in coronen uidelicet quæ in acutũ tendit, ac ceruicem tantũ, deſinit. Apophyſis quoꝗ, quaſi ꝓceſſus, ab Epiphyſi, hoc eſt ab adnata appẽdice, differt. nanꝗ Epiphyſis eſt ubi os cũ oſſe ad unionẽ coit. Apophyſis uero, totius oſsis pars eſt. Fortaſſe autem oportet de alijs quibus in hoc opere uſuri ſumus nominibus differere, ne dum hæc enarramus, uel obſcuriora reddantur, nominibus ſine declaratione utentes, uel ſeries continuata doctrinæ interrumpatur, quicquid occurrerit explicare ſemper uolentes. Sed meo iudicio hinc quã optime initiũ ſumendũ eſt. Humani corporis oſſiũ inuicẽ cohærentiũ uniuerſa cõpactio ſceletos appellat̃. Iãꝗ nõnulli qui de oſsibus diſſeruerũt libros ſuos ad hũc modum inſcripſere περὶ σκελετοῦ. Modus autẽ quo oſſa cõponuntur, genere quidẽ duplex. Alia eñ per Articulũ, Alia per Symphyſim cõiungũtur. Hæc utraꝗ, ſpecies differẽtiasꝗ plures habẽt.

C Articulus eñ naturalis oſsiũ cõpoſitio eſt. Oſsiũ uero naturalis unio, Symphyſis appellatur. utriuſꝗ aũt diffinitioni, dictio hæc NATVRALIS indita eſt, quandoquidẽ etiã luxata inter ſe cohærẽt, fractaꝗ ſuperinducto callo uniunt̃, ſed nõ per naturã. Ab Hipp. alterius ex cohærentibus oſsibus extrema pars, articulus frequenter nuncupat̃, ea ſcilicet quæ orbiculata eſt, ac in proximũ cauũ inſerit̃. Articuli autem, differentiæ duæ ſunt, Diarthroſis uidelicet, quæ dearticulatio: ac Synarthroſis, quæ coarticulatio dici poteſt: eæꝗ inuicem pro motus quantitate diſcrimen recipiunt. Dicitur enim Diarthroſis oſsium ſtructura, quorũ motus euidẽs eſt. Synarthroſis, oſsium quoꝗ cõpoſitio eſt, quę neꝗ ualidũ, neꝗ

D manifeſtum, ſed obſcurũ, difficilemꝗ habent motum. Quod autem nullũ diſcrimẽ ſit, ſiue oſsium ſtructuram, ſiue compoſitionem, ſiue cohęrentiã dixeris, perſpicuum eſt. Diarthroſeos triplex eſt ſpecies, Enarthroſis uidelicet, Arthrodia, ac Ginglymos, ſic enim à recentioribus medicis appellãtur: priſcis autem non fuere admodum nota, uerum τὸ ἐνηρθρῶσθαι καὶ τὸ ἀρθρωδῶς καὶ τὸ γιγγλυμοειδῶς ἀλλήλοις συμβάλλειν. præter hæc etiam has uoces arthrodes ac ginglymoides in illorum ſcriptis deprehendimus. Quamobrem minime forſitan abſurdum fuerit, ſi ad euidentiorem doctrinam nomina confingamus, ea ipſa uidelicet à ſubiectis rebus deriuantes. Eſt ergo Enarthroſis cum excipiens cauum altum admodum eſt, caputꝗ quod in id inſeritur oblongum. Arthrodia uero

quæ

quæ cauum leniter & in superficie, & capitulum etiam depressum habet. Oblongum autem, & depressum capitulũ dicimus, & ad ceruicẽ id ipsum cui adnascitur referẽtes. Ceruices, tenues ossium sunt processus, earũ extremum, quod crassius & orbiculatum est, Caput nominatur. Cum uero in mucronẽ processus desinit, nõ ceruix, sed Corone seu Coronon nũcupatur. Ex cauis capitula excipiẽtibus, quod altius descẽdit Cotyle, hoc est acetabulum (id enim nomẽ medici omnes usurpare sunt soliti) quod in superficie situm est, ab ocularis sinus similitudine, Glene à nonnullis appellatur. Tertia Diarthroseos species quam Ginglymon uocant, ea est, qua ossa sese inuicẽ ingredientia cõiunguntur, quemadmodũ uertebrę inter se, ac humerus cubitusq; alligantur. Quanquã in his quædam sit differẽtia. Nam in uertebris media in utranq; supra infraq; appositã subit: humeri uero ac cubiti mutu⁹ ingressus est. Synarthroseos quoque triplex est species. Sutura, Gõphosis, & Harmonia. Sutura compositio quædam est, ad cõsutarum rerum (utpote quæ in capitis ossibus habet̃) similitudinem. Hanc nonnulli dum explicare student, serratã compagem structurãq;, alij in unguẽ cõmissuram esse definiunt: sed illi nobis, ut puto, patefaciũt, atq; in memoriã reuocãt, cũ serrę inter se cõtrario occursu cõgrediunt̃, ubi scilicet dentatæ alterius partes, in alterius sinus inserũtur: hi uero quæ in unguẽ cõmitti dicuntur, cum gibbæ uidelicet partes ad unguium figurã structę, in sinus quibus apte excipi possunt subeũt. Harmonia uero ossiũ structura est per simplicem lineã: sunt autem nõnulla maxillę superioris, & quędam etiam capitis ossa ad hunc modum inter se iuncta. Gomphosis est cum ad instar claui os ossi infigitur, uerum id iam quoquomodo ambit̃, propeq; ad symphysin accedit, cũ scilicet quidpiam penitus infixum est, ut ne tantillum quidem ueluti dentes dimoueatur. Quod autẽ dentes haudquaquã cum suis alueolis adnascantur, cum uel eruuntur, uel sua sponte decidunt, planè patet. Sed quoniã species differentiasq; omnium quæ ad articulum pertinent declarauimus, de Symphysi deinceps dicẽdum est. Hæc autẽ primo dupliciter differt. Nãq; alia inter se inuicem ossa, alia aliorum interuentu connascuntur. Quæ laxiora molliaq; sunt mutuo inter se, sicciora uero densioraq; nonnullis intermedijs coalescũt. Huius autem coalitus quem postremo diximus tres sunt differentiæ, quæ priscis nominibus carent, at qui recentioribus uti uolet, ea ab intermedijs, hoc est à cartilagine Synchondrosin, à neruis Synneurosin, à carne Syssarcosin appellare poterit. Cum uero de neruorum nominibus mentio à nobis facta sit, iure quidem fiet, si de his quoque distincte agemus. Tria itaq; (uti diximus) neruorũ genera cẽsentur, eaq; nihil impedit uel species uel differentias nominare. Ex neruis qui ex cerebro dorsiq; medulla oriũtur, uoluntarij: qui ex ossibus (ut ita dixerim) ligamẽtales: qui tertio loco ab his differũt, atq; ex musculis originem ducũt, tendones uocant̃. Ne uero æquiuoca nomina obscuritatis aliquid afferat: Qui ex cerebro itemq; ex dorsi medulla ortum ducunt, uolũtarij nerui: qui ex musculis, tendones: qui ex ossibus, ligamẽta à nobis appellentur. His itaq; explicatis nominibus, iam tempus exigit, ut de singulis per se ossibus uerba faciamus, à caluaria scilicet (sic enim os capitis uocant) incipientes.

De capitis ossibus. Cap. I.

Quod os capitis caluaria appelletur, quodq; in ea suturæ quædam sint ante diximus, Sed quot qualesq; & quæ cuiq; sit forma, cum nõ antea exposuerimus, nunc explicabimus. Primumq; pro capitis figura suturarũ numerus situraq; uariatur. Naturalis capitis figura, ad oblongæ sphæræ potissimum similitudinem structa est. Alia uero eius (quod φοξὸν uocant) deprauata est, & acuminato uertice. Quod secundũ naturã habetur priorem ac posteriorẽ partem prominentiorẽ habet, in eoq; tres suturæ sunt, ac duæ quidem trãsuersæ: quarum altera in occipitio est: in sincipite altera: tertia à medio posterioris, per capitis longitudinem, ad mediã usq; anteriorẽ extendit̃. Anteriorem coronalem uocant, quandoquidẽ coronæ in ea potissimum capitis parte conlocant̃. Posteriorem à literæ Λ similitudine lambdoiden nominãt. Harũ suturarũ figura H literæ præcipue similis est. Naturalis caluariæ structura, suturas uti diximus habet. In ea uero quæ fastigiato est uertice suturæ ad hũc modum cõstitutæ sunt. Vbi eñ posterior eminentia perit, sutura lambdoides abolet̃: ubi anterior nõ adsit, coronalis etiã sutura deperditur, fitq; utraq; remanentiũ suturarũ figurã T literę similis. Harum autẽ utrinq; eminẽtia deperdita, geminæ quæ seruantur suturæ, ad rectos se inuicẽ angulos intersecantes, X literæ similitudinem referunt. Namq; altera quidẽ trãsuersa per medium potissimũ caput extẽditur: altera à parte posteriore per longitudinem in priorem uti in cæteris caluarijs omnibus, tendit. nanq; hæc semper seruatur: reliquæ cũ totius capitis figura uariãtes intercidũt. Duę quoq; ab hac æquidistantes lineę per capitis longitudinẽ à posteriore in priorẽ partem super aures feruntur. Hæ autẽ fiunt duobus inter se ossibus cohærẽtib. non per suturã quidẽ, sicuti ante diximus, sed paulatim sincipitis os instar squamæ descendens, attenuatur, atq; in id os, quod infra ab auribus ascendit, subintrat. propter eaq; eas nõnulli non suturas simpliciter, sed à squamæ similitudine lepidoidès suturas uel conglutinationes appellarũt. à nobis autẽ euidentioris doctrinæ studio suturæ iuxta aures eiusmodi, lepidoidès nuncupentur. Quo fit ut quinq; peculiares capitis suturæ sint: lambdoides: coronalis: & quæ recta per longitudinẽ fertur: duæ item ab hac æquidistantes, quæ in ossibus ad squamæ similitudinẽ structis habetur. Sunt & duæ aliæ cõmunes superiori maxillę: eiq; etiã ossi quod à cunei similitudine sphenoidem uocant, quod à nõnullis inter capitis, ab alijs inter maxillę superioris ossa, (cum inter utrũq; sit mediũ) numeratur: idq; cuius nã formæ, quãtæq; sit magnitudinis quemue potissimũ

locum obtineat,propemodum recesebimus. Extrema lambdoeidis suturę ab utroꝗ latere inferiora,ad basim usꝗ capitis protenduntˀ,per mediūꝗ lapidosorū ossium,& qua caput primæ uertebræ adnectitur,deorsum feruntur,ibiꝗ exigua quadā linea transuersa iunguntur. Hanc ipsam primum cum capite, & eo osse quod explicare proposui communem puta.sursum enim utrinꝗ ad caua tēporum tendit:quo etiam coronalis suturæ extrema perueniunt.Inde etiam rursus deorsum uersa, & ad postremos dentes delata, ad palatū usꝗ procedit,id quidem os intra se,antedicta uidelicet sutura undiꝗ terminatum, comprehendens, quod ueluti cuneus,inter capitis & maxillæ superioris ossa immittitur.Huius itaꝗ suturæ quicquid sursum ad coronalis fines fertur,cum capitis osse cōmune est.Quod uero ex utroꝗ latere ad palatum tendit,superiorem maxillam, ab osse ad cunei similitudinem structo (cui id nomen ut clarius intelligatur inditum est)discernit. Id os apophyses quasi explantata & procedentia quædam habet, quas ab alarum similitudine pterygoeides uocant, eæꝗ utrinꝗ sunt cōcauæ.Alia autē capitis sutura, quæ ipsum à superiore maxilla diuidit,ex cauis tēporum principiū sumit,qua scilicet sutura illa cōmunis capiti & ossi sphenoeidi,cū suturæ coronalis finib.in idē(uti diximus)cōuenit.Inde ad oculorū sedes procedit:perꝗ eos medios tendens, iuxta mediū superciliorū sibijpsi iūgitur. Quæ cum ita se habeant,Sex sunt,sphenoeide excepto, capitis totius ossa,Duo,scilicet,sincipitis quibus ea sutura cōmunis est,quæ recta per capitis longitudinem fertur.Duo itē infra:unūquodꝗ uidelicet ad suam aurē.Post hæc,quintū os occipitis,sextū frōtis existimať.Sincipitis ossa in posteriore quidem ad lābdoeidis suturæ latera: et in anteriore,sutura coronali:in inferiore suturis squamæ similibus: in superiore uero parte,ea quę per lōgitudinē recta ꝓcedit,sutura terminanť.Post hęc deinceps quæ utraꝗ in aure sita sunt, in superiore, suturis squamę similibus:in posteriore laterū lābdoeidis additamentis:in anteriore quidē parte,sutura quæ capiti cū osse sphenoeide cōmunis est discernuntur. Sunt aūt sincipitis ossa quadrilatera.quę modo diximus triū laterū sunt.Quintū os capitis, occiput est:idꝗ lambdoeide sutura cum suis additamētis, atꝗ ea etiā linea,qua hęc ipsa(uti diximus)additamenta iunguntˀ,terminať.Idipsum os,maximū omniū quę sunt in capite foramē, iuxta primā uertebrā habet.Reliquū est os frontis quod coronali sutura,atꝗ ea,quæ capiti cū maxilla superiore cōmunis est,distinguiť.Horū aūt sex quæ diximus, sincipitis ossa rarissima & infirmissima: occipitiū densissimū firmissimūꝗ,mediū inter hæc ipsa, os frōtis habeť.Reliqua utrinꝗ ad aures posita, multifariā se habēt:Nanꝗ horum pars,quia petræ reuera speciem refert,lithoeides nominať.id os, protensis lambdoeidis suturę finib.terminať.In eo styloeides(quia columnæ est similis)processus inest, quē nos ab acus styli ue scriptorij similitudine belonoide seu grapheoide appellamus: in eademꝗ

A auditus meatus continetur. Altera deinceps eius pars iuxta eas ecphyses quasi exortus dixeris habetur,quorum alter mamillaris dicitur, alter ossis iugalis est.Præter hanc tertia quoꝗ pars à temporibus occupatur. De capitis autē foraminibus in uasorum neruorumꝗ dissectionibus quorū causa effecta sunt,sermo habendus est. Ex singulis enim seu arteria, seu uena, seu neruus, seu ex his quædam,siue cuncta prodeunt.

De osse iugali. Cap. II.

Temporis musculo præpositum est os, quod transuersam in medio suturam habet,eiusꝗ posterior pars omnis,cum capitis osse, quod iuxta aurem habeť; anterior cū parte supercilij extrema, ad paruum oculi angulum continuatur:id os totū
B zygoma à nostris iugale appellatur.

De ossibus maxillæ superioris. Cap. III.

De suturis quæ superiorem maxillam à capite & sphenoide osse discernūt,antea diximus.Nunc autem quæ in ea ipsa maxilla continentur, recensendæ sunt.Sed satius fortasse est, explicare prius suturę uocabulū,quo pacto à recētiorib.omnibus anatomicis usurpatū sit.Illi enim quæ per harmoniam cōmittuntur,suturas quoꝗ appellare cōsueuerūt.Ireꝗ id accidit:nō enim caluarias similiter omnes deprehēdes,in quibus suturę omnes,serratis exacte cōpagibus structę sint, sed aliquādo in ipsa ossiū structura cernere est,alteri quidē caluariæ suturas inesse,alteri harmonias.à nobis autem
C cū ossa persæpe nōnulla eiusmodi frangerētur: in imo ita sese mutuo ingredientia inuenimus: ut illorum cōpositio suturæ potius similis esset, ꝗ harmoniæ:ob idꝗ eas omnes suturas appellare nemini uerendū est.Prima autē sub osse iugali exoriť: cuius pars posterius tēdens,sub eiusdē ossis cōcauo desinit:ibiꝗ cū cōmuni sphenoidis ossis sutura cōmittiť.Altera partim recte, partim oblique sursum ad oculorū sedes procedens,per mediū illorū ambitum inferiorē fertur. Mox ibi tripartito scindiť.Altera enim pars magnū prope angulum exteriore parte ad mediū superciliorum procedit.Quæ deinceps huic succedit,per concauū sub eodē angulo ad cōmunē capitis suturā pertinet: eadēꝗ angulū ipsum cōprehendit:& illi quoꝗ naturale foramentū subiectū,quod omniū quæ sunt
D in eo loco foraminū,maximū est.Sub dictis duabus suturis,tertia pars antedictę scissurę,inferiorē in sede oculi ambitū inscendēs,interius ad imum tendit:ibiꝗ cōmuni capitis suturę iungiť. Quo fit ut terna maxillę superioris ossa,ab utraꝗ parte cēseanť:quibus capiti ipsi cōmittitur.Horum maximum habetur,quod iuxta iugale situm est:nā nōnihil temporis,supercilijꝗ,& sedis oculorum,totumꝗ exiguū angulū in se cōprehendit, & ad eā usꝗ partem quæ malum appellať,procedit.Deinceps situ ac magnitudine os illud in oculo ipso habetur, quod neruos ad superiorē maxillā tendentes cōtinet:minimum omniū, iuxtà magnū oculi angulū locatum est.Nōnulli autē Anatomici,qui tria hęc ossa, quę ad oculorū radicem subeūt, unū esse

esse tradũt:geminas quibus distinguunt suturas, uel omnino nõ uident, uel tanquã exiguas dedita opera prætermittũt. His omnib. quæ tria esse diximus, ab utroq; latere, os unũ insigni magnitudine subiacet, cuius os mali, dẽtiũq; omniũ, exceptis incisorijs, alueoli partes sunt. Hæc suturis quatuor discernuntur: supra quidem, ea quam dudum diximus ab osse iugali ad medium superciliorũ ascendere: infra uero ea quæ per medium palatũ recta procedit: quas reliquæ duæ copulãt: ea uidelicet, quæ à medio superciliorum incipiẽs, ac iuxta nares procedens, inter caninũ, & incisorios dẽtes defertur: & ea cuius pars, quantũ scilicet extremum ambit dentẽ, cum cõmuni sphenoidis ossis sutura cõuenit: reliquum peculiare est, quoad cum recta palati sutura coniungitur. His ossibus quę maxima esse proposui, duo alia exigua adiacent, quæ scilicet narium foramẽta ad palatum tendũt: quæ peculiari antedictæ suturæ parte, atq; ea etiã sutura quæ trãsuersa à sphenoide osse inter extremos dentes procedit, terminãtur. His quidem suturis ab ambientibus ossibus secernuntur, ipsa inter se recta palati sutura diuiduntur.

A

B

De ossibus nasi. Cap. IIII

Nasi quoq; ossa duo sunt, quæ suturis à medio superciliorũ descẽdentibus discernunt. Has duas esse in maximorum ossium enarratione diximus. Pręter eas tertia quædã in naribus ipsis sutura est, quæ à medio superciliorũ incipiens, recta à summis ad imas nares procedit. His ossibus inferiore in parte cartilaginea tenuiaq; corpuscula (alas uocant) ab utroq; latere adnascunt. Superest in maxillæ superioris extremo os unum, in quo dentiũ qui secant, radices & alueoli continẽtur. id ipsum plerunq; simplex esse uidet, propterea quod ossa ex quibus structum est, exactissime cõmittuntur. Interdum autem sutura in cadauerũ ossibus accuratius elaboratis manifeste apparet, è directo extẽta ad illam, quæ per totum palatum porrigitur, quo fit ut perspicuũ sit, iure de numero ossiũ maxillæ superioris dissensionẽ esse. à nõnullis em̃ nõ Sex, sed Duo, prima omniũ cẽsentur, paruulis uidelicet quæ intus in oculis insunt pretermissis. Alij inferiora narium foramina magnis ossibus adscribunt. Sunt qui hæc separẽt: amboq; os unum faciant. illud etiam quod in maxillæ superioris extremitate (uti diximus) habetur, nõnulli simplex, nonnulli ex duplici osse cõstitutum esse affirmãt. Ante aũt hæc omnia sphenoides inter maxillę superioris ossa adnumerant. Quod si ea ad q̃ plurimum numerũ ab aliquo redigẽda sunt, erunt quidem in tota maxilla superiore quindecim: si uero ad q̃ minimũ, nõ plura erũt q̃ octo, quæ sanè omnia deinceps cõmemorabo, incipiamq; à priore diuisione, qua quindecim esse censa sunt. Sex itaq; erũt, quæ prius retulimus, quęq; à cõmuni capitis sutura: itemq; ab ea, quæ à tẽporibus sub osse iugali, & inferioribus oculorũ palpebris ad mediũ superciliorum ascendit, cõtinent. Duo deinde grandia, in quibus mala, dentesq; ferè omnes (uti recensuimus) insunt. Alia item duo iuxta nariũ foramenta, adde etiã ipsarum nariũ duo, mox in maxillæ ipsius extremitate duo, quibus dentes qui secant infixi sunt, atq; etiã præ cunctis sphenoides, q̃d ex omnib. nulli alteri cõiugatũ ac simplex est. Totius autem maxillæ superioris ossa ad hũc modum in octo diuiduntur. Sex quidem, duo prima numerantur: quod in parte maxillę extrema habetur unum: itidem quod iuxta narium foramina situm est unum: nariũ peculiaria duo: omniũ item maxima, in quibus mala dentesq; ferè omnes (sicuti diximus) sedem habent, duo cẽsentur. Super est sphenoides, quod ex omnibus tantũmodo simplex & coniugationis est expers.

C

D

De dentibus. Cap. V

Dentes in ossium numero habendi sunt, & si secus nonnulli sophistæ arbitrentur. Quod si eos à nobis ossa appellari non sinunt: æquum sanè erat alio illos nomine donare. Non enim Cartilagines non Arteriæ, non Venæ, nõ Nerui (uti perspicuo patet) nuncupãdi sunt, multoq; etiam minus nec Adipis, nec Capilli, nec Carnis, nec Glandulæ, neque ullius simpliciter corporis particulæ nomen, illis accõmodari potest. Quod si neq; in uenarum, arteriarum, neruorum, musculorúmue, aut uiscerum: neq; in ea quã modo tractamus, ossium Anatome, de dentibus agemus: nusquã omnino de ijs mentio habenda est. Quare perpetuo ualeãt sophistæ. Dẽtes sedecim utraq; maxilla habet: priores quaterni, quia secant, τομεῖς appellantur: hi omnes singulis radicibus nituntur. his deinceps canini utrinq; hærent, quibus singulę quoq; radices insunt. Vltra hos, Maxillares quini, ab utroq; latere: sed qui maxillæ superiori infixi sunt, ternis: qui inferiori, binis radicibus adhærescunt. nonnullis tamen exceptis, qui supra sæpe cũ quaternis: infra, cum ternis radicibus deprehenduntur, præsertim duo omniũ primi interiores. Tertius perraro eiusmodi esse inuenitur. Nõnullis autem non utrinq; quini maxillares, sed quaterni seniúe oriunt. Eos nõ modo maxillares, sed molares quoq; appellãt, ex trãslatiõe (uti arbitror) nominẽ sumpto, quod ijs cibi, ueluti molis cereales fruges, tenuantur & atterunt. Caninis nomen inditum est, quod canũ dentibus q̃ simillimi sint: τομεῖς autẽ uocant, siquidem ad cultri similitudinẽ, ad eos cibos suapte natura incidendos ualent, qui mollitiẽ in se habent: sicuti ad dura cibaria non secanda, sed admodum confringenda canini cõstituti sunt. Omnes in suorum ossium concauis infiguntur. Ossa quibus cõtinentur dentes, Phatnia: quæ subeunt foramina, Bothria appellant. Ex Ossibus dentes tantũmodo, mollium cerebri neruorũ participes sunt: ob idq; soli euidentem sentiendi uim habent.

De ossibus maxillæ inferioris. Cap. VI

Maxillæ Os inferioris non est (ut quispiam putat) simplex: id enim coctum in summa menti extremitate laxatur, ob idq;, ipsum iam coaluisse manifestum inditium est. Pars eius quæ quasi capitulata est, duobus quasi cornibus terminatur, quorum alterũ in mucronem desinens, Tendonẽ à tẽporis musculo descendentẽ recipit. Alterum

capitis ossi sub eo exortu, quem mammillarem uocant, alligatur, ubiq; in paruulum sinum rotundo quodam quasi tuberculo sese inserit.

De spina. Cap. VII

Spina ex uertebris quatuor & uiginti cōstat, quæ si plures pauciores ue sint, sicuti capita deprauatæ figuræ quæ fastigiato sunt uertice, præter naturam sunt. Harum contextus omnis, in ceruicē, dorsum, lumbos, & sacrum os diuiditur. Ceruix capiti annectitur, Huic dein dorsum, cui par inest quæ & pectori longitudo. Quod subest reliquum, lumbi appellantur. quorum pars ultima sacro, latóue (ut nonnullis placet) osse finitur. Septem in collo uertebræ sunt: duodecim ad costas: ad lumbos quinq;. In primis itaq; de ceruicis uertebris (nihil enim refert an ceruicem, collumúe appellemus) dicendum est.

De uertebris colli. Cap. VIII

Ex uertebris colli primæ quidem duæ inter se undique colligantur, reliquarum uero quinq; anterior pars nexu constricta firmissimo coalescit. Neq; id quidem (ut nonnulli putant) per cartilaginem fit, uerū ea mēbrana quæ geminas spinalis medullæ tuniculas extrinsecus ambit, sese in mediam ipsarum sedem insinuans commune utrisq; uinculum præbet. Eadem ratione uertebræ omnes se habent, duabus primis exceptis, uti demonstrabimus. Cum autem capitis duplex sit motus, alter quidem annuendo abnuendóque fit, alter in latera. illum, uertebræ secundæ processus (qui quia figura est turbinata pyrenoides dicit̄) potissimum præstat. hūc uero sūma uertebra quū capitis coronis adnectit̄, eius scilicet, & ipsius capitis transuersæ partes efficiūt. Pyrenoides aūt sursum spectat, atq; ab anteriorib. uertebræ secūdæ partibus proficiscens, ualido quodā rotūdoq; ligamento capiti alligat̄, eiq; sūma uertebra locū cui apte ac tuto innitat̄ præbet: in eademq; trāsuersum q̄ddam ligamentū oritur, quod illi intus aduoluitur. Hūc ipsum processum à dentis similitudine odontoide uocant. Vnde Hipp. totā secundā uertebrā dentem denominauit. In inferiore quoq; summæ uertebræ parte duo itē sunt sinus leniter caui, q̄sq; ab ocularis sinus similitudine glenoid[illegible]s appellāt, similes superioribus, sed sinus superiores cum caput ipsum excipiant, non ab re sunt maiores, infra uero minores sunt, qui uertebram secundam admittunt. Summa uertebra latissima tenuisimaq; est. secunda angustior ualidiorq;, ac reliquæ deinceps eodem modo se habēt. Quo enim spinæ medulla in gignendis neruis cōsumitur attenuaturq; magis, eo inferiorū uertebrarū foramina minuuntur. Quorū unūquodq; medullæ quam cōplectitur crassitudini æquale est. Atq; id in uertebris omnibus cōmune est, quemadmodū transuersorū quoq; processuū, eorumq; qui deorsum sursumq; uersum spectāt, quibus inter se cōnectitur, cōmunis est ratio. Quod ad cætera attinet in plurib. quidem cōueniunt, in paucis differūt, quod dicemus postea. Posteriorē processum quē spinam uocāt, omnes habent uertebræ, prima excepta, quæ duntaxat in parte anteriore exiguū quedā exigit processum. Ex cæteris omnibus uertebris, earū tantū quas ceruicis esse diximus trāsuersi processus, semper perforati sunt, septima eadēq; ultima excepta cui interdū etiā, sed raro, à lateribus foramina insunt. Hos ipsos processus solę ceruicis uertebræ leniter quasi bipartitos gerunt, præter duas primas in quibus simplices habent: in sexta uero duplices manifeste apparent, & cæterorū omniū maximi, sicuti ea ipsa maxima est, quorū internus latus ad modū est. Pars cuiuslibet uertebræ anterior qua inter se coalescunt, earū potissimū quæ in ceruice sunt, prima excepta, oblōga est. Neruis aūt ex spinæ medulla orientibus, ac iuxta uertebrarū cōpages prodeuntibus, utraq; uertebra parem primæ quasi operam confert, in cæteris superior aut magna ex parte, aut omnino id præstat.

De uertebris dorsi. Cap. IX

Quod thoracis uertebræ sint duodecim antea diximus, præterquam quod aliquando (tametsi raro aliquibus uel deest una uel superest. sed superesse rarius quàm deesse inuenitur. Hæ omnes ad decimam usq; processus habent permagnos, tum eos qui sursum deorsumq; uersum spectant, tum uero etiam transuersos quibus costæ adnectuntur. Corpus autem ipsorum à superiori parte ad inferiorem leniter protensum, inter eos sensim desinit qui insequūtur. Hæ item dorsi uertebræ ad decimam usq; spinæ colli persimilem spinam conficiunt, à summo scilicet ad imū tendētem. Rursus quæ infra decimam est ab imo ad summum protēditur. Sed in duabus quę decimam subsequuntur, haud ita planè id apparet, ut in reliquis. idē quoq; processibus transuersis accidit. nam qui supra decimā sunt deorsum, qui infra sursum spectant. Qui in decima duntaxat habent̄, in neutrā partem inclinant. Hæc enim nō modo sursum, sed deorsum quoq; spectantes processus, tanquam tubercula quædā, sicuti prima ceruicis uertebra sinus utrinque, non admodum desidentes habet. In cæteris supra quidem decimam processus qui sursum uergunt extuberantes, qui deorsum, leniter sinuati sunt. Infra uero contraria esse solet ratio.

De lumborum uertebris Cap. X

De lumborum uertebris omnia ferè prius retulimus. Nam quod quinq; omniumq; maximę & crassissimæ sint, quodq; angustū in singulis intus foramen tenuisq; medulla insit, Quod sursum illarum processus spectent, Quod ab ea dūtaxat uertebra quæ præposita est neruus exiliat, Quod sursum deorsumq; uersum spectantium processuum, quibus inter se colligantur, eorum quidem qui superimponuntur extuberantia, eorū qui subijciuntur leniter caua sint, ante diximus. In hoc autē capite si quid in his est proprium rarumq; quod non sit in alijs, explicabimus. Singulæ ergo lumborū uertebrę interiore in parte foramina nullo ordine disposita habent, in eaq; sese inserunt uenulæ, ibique permultæ manifestæq; apparēt. In cæteris uertebris uel nullæ usquā, uel perexiguæ omnino spectatur. Hæ quoq; uertebræ processu quodā abundant

dant ad inferiora uergente, isq; iuxta nerui ortum situs est, quem nonnunquam uertebræ omnes habent, in postremis aliquãdo, uel pusillus admodũ uel nusq; cernit. idem supra positis uertebris, non secus ac duabus dorsi postremis semper inest.

De osse sacro. Cap. XI

Id os uertebris, qua scilicet cum ea quæ supra posita est, alligatur, proportione respõdet. Nanq; inferiores uertebræ illius processus ab Osse sacro excipiuntur, sicuti eos ipsa qui supra se siti sunt recipit. Eius quoq; spina similis est ei quam cæteræ habent uertebræ. Ipsius autẽ transuersi processus grandes patẽtesq; sunt, quibus exteriore in parte sinus inest quidã leniter cauus, in eumq; iliũ ossa ingrediunt. Id ipsum os ex tribus particulis, tanq; ex proprijs quibusdam uertebris cõstructum est. harũq; in extremitate os aliud quartũ (quod coccyx nominatur) additum est. Hæc si coquendo relaxentur deglutinenturq;, ad uertebrarum similitudinẽ structa esse uidebuntur. Nerui aũt qui à spinæ medulla, per sacri ossis foramina prodeunt, iuxta suarum ueluti uertebrarum compages sicuti per spinam totam prosiliunt, non tamẽ ab utroq; latere, sed intrinsecus quidẽ atq; extrinsecus, hicq; omnes tria constituunt paria.

De coccyge. Cap. XII

In imo lati ossis, aliud os subest, quod Coccyx appellatur, idq; ex tribus peculiaribus particulis constat. Eæ plus cartilaginis potissimũq; in extremo q̃ latum os habent. iuxta earundem cõpages, nerui posteriore ex parte prodeunt. Gemini priores ex ea oriũtur parte, qua coccyx latum os attingit, insequẽs par inde ortum habet, ubi prima huius ossis pars cum secunda cõmittitur. Duo alij inde egrediuntur, qua secunda eiusdẽ pars cum tertia coniungitur. Iuxta tertiæ huius extremitatem quod reliquum est ex spinæ medulla, simplex nulliq; associatum prosilit.

De thoracis ossibus. Cap. XIII

Os pectoris, Costæ, itemq; ex spina Dorsi uertebræ, Thoracis sunt ossa. Costæ ab utroq; latere duodecim, Singulæ enim cum singulis uertebris cõnectuntur. Ossa pectoris per synarthrosin inuicẽ copulantur. Sunt autem numero septem, sicuti costæ quæ cum eo alligant. Imo pectoris ossi Cartilago triangula adnascitur. Cum uertebris costæ singulæ ad hunc modũ nectunt. Ad radicẽ transuersi processus, costæ principiũ, extanti quodã tuberculo super inserit, ibiq; sinu paruulo & leniter cauo excipitur, amboq; tum sinus, tum costæ principium ad superiora magis uergunt. A radice deinde per totũ transuersum processum costa superuehitur, in ipsiusq; extremo, alio etiam nexu ad inferiora uergente constringitur. Quo fit, ut costa duobus modis ipsi uertebræ annectatur. Rursusq; costarum connexio cum osse pectoris latet admodum sensum, apparet tamen membranosis ligamentis quibus undequaq; cõtegit remotis. Nãq; ibi singularum pars cartilaginosa in tuberculum desinens, singulis pectoris ossibus lenem quendam & in superficie sinum in se habentibus nectitur.

A Quarũ motus exiguus adeo est, ut synarthrosis appellari queat. In multis quidem alijs corporis partibus de structuris ossium ambigit, incertumq; est an ea per diarthrosin uel synathrosin copulentur. Tota pectoralis ossis figura à nõnullis, quia gladij similitudinẽ repręsentat, xiphoides nominat. Alij nõ pectorale os totũ, sed eam duntaxat cartilaginẽ, quæ in imo eius est, ad hunc modũ uocãt. Costis non una est simplexq; figura: nanq; ubi uertebris annexæ sunt, in anteriora pariter atque inferiora feruntur, multũq; ita progressæ, ad os rursus pectoris protinus uersæ recuruãtur. Ob idq; quicquid cum pectoris osse cõmittitur, nõ os est, sed in cartilaginem degenerat. Quinque quæ supersunt costæ Nothæ appellantur. Eæ cum septo

B transuerso atq; inter se connatæ conglutinatæq; sunt, & in exquisitam cartilaginẽ finiunt. Postrema ab alijs tantũmodo in imo secernitur, ac re uera notha est. Iis atq; alijs costis non par omnibus longitudo, sed supernæ infernæq; breuiores sunt, mediæ prolixiores.

De scapulis. Cap. XIIII

Scapulæ post thoracẽ sitæ sunt, eæ cum osse occipitij spinaq;, eumq; etiam thoracis costis, & eo osse quod gutturi pręiacet, musculorum opera copulantur. Eædemq; inæquales sunt satis, atq; omni ex parte dissimiles, gibbæ quidem exteriore ex parte, intrinsecus simæ. Ipsæ etiam in ima basi tenues oblongæq;, summa in parte crassæ paruæq; sunt. Os scapulæ maiore ex parte cartilagine, sed

C uberius in imo congeritur: à spinaq; tenue inchoatur. paulatimq; plenius efficitur, donec ad acromij locum peruenerit, ibiq; cum iugulo connectitur. hanc ipsam compactionem nõnulli anatomes periti Acromion uocant. Alij præter hæc ambo quę coniunguntur, tertium os esse inquiunt, quod in ipsis tantummodo hominibus deprehenditur, id Cataclida & Acromion appellant. In ea parte, scapularum ossi processus quidam subest, quem scapulæ ceruicem nominant, isq; in extremo in acetabulum desinens, cum humeri capite alligatur. Est etiam huic ossi alter interiore in parte exiguus acutusq; processus, qui anchoræ uel coruini rostri similitudinem referat: ancyroides à nonnullis, coracoides ab alijs nuncupatur, quando-

D quidem extrema eius pars uti corniculæ rostrum exterius inclinat.

De iugulis. Cap. XV

Iugula ab utroque latere summæ pectoralis ossis extremitati annectuntur, eáque fistulosa sunt, figuráque & crassitie inæquabili. Pars eorum inferior, qua pectoris ossi alligatur, crassior cæteris rotundiórque est. huic succedens longe gracilior. Quod reliquum est totum rotundum inæquabileq; est, quoad cum scapularum osse committitur, ibiq; quasi latiusculum est. Mediæ iuguli totius partes exterius gibbæ sunt, pręsertim quę ad scapulas tendunt.

De humero. Cap. XVI

Maximũ omniũ os humeri (femore excepto) est, idq; utrinq; supra infraq; alligatum est. Summa

ma eius pars grandiusculum habet caput, paruæ quidem ceruici coagmentatũ adnatumq́. In eo iuxta anteriorẽ partem sinus quidã est, cuidam quasi patulę scissuræ similis, qui totum ipsum caput in duo quasi tubercula bifariam diuidit. Pars aũt inferior in tubercula desinit inæqualia, quorum ei quod extrinsecus situm est radij capitulum adnectitur: cũ eo uero quod est interiore in parte, nullum os prorsus cõmittitur. Eamq́ ob causam etsi paulo est grandius, longe maius apparet q̃ os exterius. In ima humeri parte sinus persimilis est cõcauis trochlearũ orbitis, cubitus hũc circũ mouetur. Vbi aũt sinus hic desinit in extremis utrinq́ lateribus duo præterea sunt sinus, quorum anterior posteriore est minor. Ii cubiti corωnas hoc est acutos processus excipiunt, horumq́ anteriorẽ cum cubitus omnino flectitur, anterior sinus, cum tenditur, posterior posteriorem recipit. Cæteræ humeri partes rotundæ, nec rectę, nec similes ex toto, gibbæ quidẽ anteriore atq́ exteriore in parte, in posteriore atq́ interiore simæ sunt.

De cubito. *Cap.* XVII

Pars omnis quæ inter humerũ, & carpon quod brachiale uocãt, sita est, eiusdẽq́ etiã partis os grãdius, cubitus appellatur. Is alteri subest ossi quod radium nominant, huiusq́ pars extrema superior leniter caua, exterius humeri tuberculum recipit, eiq́ alligatur, cuius quidẽ connexionis id munus est, totam uidelicet manũ modo in pronũ, modo in supinum adducere. Cubitus duos acutos habet processus, quos corωnas uocant, quorum anterior minor est, alter quidem grandior, ab ijsq́ cubiti ipsius sinus, sigmæ literæ similis cõprehenditur. In hunc sinum, humeri orbita, quæ trochleæ similis inter duo eius tubercula sita est, inserit̃. Huius aũt nexus tendendi, curuandiq́ totã manũ officium est. Radius supra infraq́ ualidis ligamẽtis cubito illigat̃, media inter se omnino dehiscunt. Vtraq́ adnatam appendicẽ iuxta brachialis partes habet, sed ex interiore parte concauã, extrinsecus gibbam. In sinũ eiusmodi sese brachiale insinuat annectiturq́. Cubitus minimo digito, pollici radius respõdet. Inest aũt cubito ex abundãtia quadã processus quẽ à columnæ similitudine styloide appellant, isq́ brachiali etiã nectitur. Ad hũc quidẽ nexum pertinet, brachiale in obliquum ducere, ad alterũ uero in rectum, cuius opera summã manum extendimus inflectimusq́.

De brachiali *Cap.* XVIII

Prima pars palmæ, Græci carpõ, nos brachiale appellamus, ex ossibus octo duplici quidem ordine distinctis cõstructa est. Dura omnia, & paruula, nec medullosa, multiplicisq́ figuræ sunt. Nam partim gibba, partim sima, partim recta, partim orbiculata, cernũt̃. Cũcta nerueis cartilaginosisq́ nexibus inter se per synarthrosin cõstricta, nõ (ut nõnulli arbitrant̃) cõnata sunt, exteriore quidem in superficie leniter gibba, sinuata intrinsecꝰ. Pars brachialis superior ex tribus ossibus constat, quæ in rotũdam quasi figuram structa, cum cubito, radioq́, & stiloide processu annectũtur: hoc tamen

A excepto, quod brachialis os quod minimum digitũ spectat, exiguo leniq́ sinu styloide cubiti processum recipit. Ex his autem medium, ibi potissimum sedẽ habet, ubi cubitus radiusq́ inter se copulãtur. Tertium quod bipartitum est à radio cõprehenditur. Pars brachialis inferior, quatuor ipsius ossibus metacarpio quod quasi postbrachiale dixeris colligatur. Quintum uero ijs brachialis partibus insidet, quæ iuxta processum cubiti styloide potissimum sitæ sunt.

De postbrachiali ac digitis. *Cap.* XIX.

Inter digitos ac brachiale, ossa quæ ad eos tendunt, & palmam explent, postbrachiale appellãt, idq́ brachiali per synarthrosin, at priori digitorum phalangi scytalidiue (sic enim uarie à nõnul-B lis digitorum ossa nominantur) per diarthrosin alligatur. Pollicis tãtummodo prius internodium, ex trãsuerso ipsi postbrachiali annexum est. Quare singuli ex ternis ossibus cõstant, priori semper internodio in subsequentis sinum subeũte. Iureq́ dicendum est pollicem ipsum ex triplici osse constructum esse, primumq́ eius internodium cum postbrachiali minime connumerandum, cum ab utraq́ parte per diarthrosin cõnectatur, quod primis digitorum, nõ postbrachialis ossibus accidit. Quo fit ut recte dixerit quispiam ex quatuor duntaxat postbrachiale, ipsos autem digitos ex quindecim ossibus constitutos esse. Qui uero os pollicis tertium postbrachiali adscribunt, ipsum quidẽ ex quinq́, digitos uero ex quatuordecim ossibus constare affirmant. C

De oßibus quæ cum osse sacro committuntur. *Cap.* XX.

Rectis ab utroq́ latere magnis q́ latis osßis procesßibus duo quædam ossa apposita adstructaq́ sunt, quibus integris nullum nomen inditum est. Nam latæ ipsorum superiores partes, ilium ossa, exteriores post femoris ingressum inferioresq́, coxendicum, quæ inde in anteriora protensæ, tenuesq́ & foratæ atq́ inter se in extremo connatæ sunt, pectinis ossa appellantur. Vtriq́ coxendici prægrande acetabulum inest, cũ femoris capite, nexu ualidisßimo copulatum connatumq́.

De femore. *Cap.* XXI.

D Os femoris magnitudine cunctis animãtis ossibus præstat, id supra coxendici, infra tibiæ alligatur. Superiori in parte rotundisßimum caput habet, prolixæ quidem ceruici ad interiora inclinatæ adnatum. Infra leniter patescens, in duo tubercula desinit, adeo quidẽ grandia, ut capita posßint appellari. eaq́ tibiæ annectuntur, nõ modo membranosis ligamentis, quibus tota dearticulatio circundatur, sed tribus quoq́ alijs ualidis rotũdisq́, quorum unũ ab exteriore totius connexionis parte, ab interiore alterum, à medio posterioris interiorisq́ tertiũ porrigitur. Totius autẽ femoris forma anteriore in parte exterioreq́ gibba, in posteriore interioreq́ sima est. Sed huius ceruice duo exigui sunt processus (trochanteras uocant) quorum exteriorem, qui longe maior est, gluton hoc est natem appellant.

De tibia Cap. XXII

Tota pars cruris, quæ inter talum genusq; posita est, eiusdem etiam partis os grandius, tibia appellatur. Hæc interiore in parte sita est, eiq; tantũmodo femur ipsum annectitur. Os autem quod extrinsecus locatum est, sura nominatur, quę crassitudine tibiæ admodum cedit: nec adeo protenditur, ut genu ipsum contingat, uerũ supra infraq; tibiæ per synarthrosin alligatur, media inter se penitus dehiscunt. Tibia qua femori copulatur, magna quidem adnata coagmẽtataq; appendice duplicem in se sinum habente, capita femoris sese in sinuantia recipit. Inter eos tibiæ sinus eminentia quædã surgit neruea cartilaginosaq;, quæ inter femoris tubercula ueluti in imam quandam scissurã inseritur. Tibiæ quicquid anteriore in parte tenue B & carnis est expers, crea dicitur, imæ ab utroq; latere tibiæ suræq; partes malleoli nuncupãtur, ijq; gibbi rursus & omnino carne carentes, extra alia prominent. hos ipsos permulti talos uocant, sed errant penitus: nam sub his utrinq; talus continetur, ac undequaq; contegitur, ut ne eum tangere quidẽ possis. Malleoli extremæ tibiæ suræq; processuum partes sunt, gibbæ quidem exteriore ex parte (uti patet) intrinsecus cauæ.

De Patella. Cap. XXIII

Qua femur tibiæ annectitur, os extrinsecus cartilaginosum rotundumq; appositum est, quod gibba & ueluti tubercula subiectorum ossium aptis sinibus comprehendit, paulumq; intumescẽs quod inter femur tibiamq; spatium patet complectitur. C id ipsum os patella à nonnullis, mola ab alijs, appellatur.

De pedis oßibus. Cap. XXIIII

Talus ab imis tibiæ suræq; processibus (uti paulo ante diximus) cõprehenditur. Eius pars quam πτέρναν uocant, sursum uergit. Posteriores leuigatæ omnes, modiceq; orbiculatæ sunt, & ad superiora potius spectant. Anteriores rotundo quidem capite oblongæ ceruici adnato, cum eo osse connectuntur, quod ad cymbæ similitudinem sca-

A phoides nuncupatur. Ab utroq; latere dextro uidelicet ac sinistro in duo extantia supercilia desinens, sub tibiæ suræq; cauis excipit. Ipsius quoque pars interna læuorem fere habet. Huic subest os pedis maximum, quod calcem uocant, idq; ipsum & rotũdas partes ex talo recipit, et geminos, quos habet excessus, in sinum eius percommode inserit. Pars uero qua ingredimur, leniter rotunda & latiuscula est. Posterior quoq; rotunda est, eaq; tibiæ rectitudinem admodum excedit. Ex partibus eius anterioribus quæ è regione magni digiti sita est, ipsius tali capiti subiacet, nec cum altero osse copulatur: at eius extremitas quæ minimo digito respondet, cum eo osse quod à tessaræ similitudine cyboides uocant, per synarthrosin nectitur. Cyboides autem à parte exteriore iuxta scaphoides positum est: uerum hoc qua cum talo iũgitur sinuatum, cyboides gibbum est. Tria deinceps ossa paruula, inferiori scaphoidis parti per synarthrosin copulantur, cum quibus etiam exteriore ex parte ciboides pariter porrigitur. Post autem quatuor hæc ossa, prima pars pedis quam tarson uocant, finitur.

De oßibus plantæ. Cap. XXV.

Planta inde inchoatur, quæ ex quinq; ossibus constructa est. Post hæc deinceps pedis digiti siti sunt, qui ex ternis internodijs omnes, ad eorum quæ in manu sunt similitudinem cõstant, pollice tantum excepto, qui inter alios, ex duplici osse cõstitutus est. horum dearticulationes membranosis: quæ uero in talo calceq; habẽtur ualidioribus ligamentis, quorum nonnulla neruea cartilaginosaq; sunt, cõstringuntur. Sed hæc (ut puto) tyronibus primaq; de ossibus rudimenta addiscentibus sint satis. Horum utiq; cõtextus compactioq; sceletos dicitur. Quod si quod ossiculum alibi, utpote in corde, in naso, in gutture, itemq; in aliquo ex digitis, ut quæ à sesami similitudine sesamoide uocant, aliudq; eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertractare.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI GALENI DE NERVORVM dissectione: uel de septem neruorum coniugationibus.

Cap. I. Nerui sensum & motum conferunt: oriũtur partim ex cerebro, partim ex medulla spinali. De anterioribus uentriculis cerebri, & neruis opticis qui ab eis procedunt mirabilis naturæ. II. De neruorum coniugatione secunda in musculos qui oculos mouent. De tertia, (qui multi exigui nerui sunt: negligentius autem intuenti unus esse uidetur, ita cõiuncti sunt) & quarta, eorumq; progressu & distributione. III. De reliquis partibus tertiæ cõiugationis, quã aliqui gustatoriã uocant, & uaria eius distributione. IIII. Quarta coniugatio ad palatũ peruenit. De quinta cõiugatione, ut Marinus nominauit: est autẽ duplex. radices diuersæ sunt, sed uicinæ inter se. Ex hac alij sunt auditorij nerui: & alij qui in petrosi ossis foramen procidunt, & mox cũ parte tertiæ coniugationis iuncti diuiduntur in musculũ qui buccã mouet V. De cõiugatione sexta, per os lãbdoides emergẽtibus ternis utrinq; neruis: & septima, quæ ad linguæ musculos peruenit, & alios quosdam circa laryngem. Nerui qui inter se coniungantur. Causa ignorantiæ circa neruos. De neruis sextæ coniugationis quidum ad musculos laryngis proprios perueniunt: alij aliò diuiduntur: sunt enim qui carotidibus arterijs adhærent, & ad medium thoracẽ delati, rursus ad laryngem recurrunt. Hi læsi uel intercepti uocem eripiunt. VI. De neruorum distributione ultra septum trãsuersum, à medulla spinali, & à tertia & sexta dictis coniugationibus: & quomodo inter se permisceantur.

CL. GALENI DE NERVORUM DISSECTIONE LIBER

AB ANTONIO FORTOLO IOSERIENSI Latinitate donatus.



VOD nulla particula rũ animalis neq; motum, quẽ arbitrariũ uocamus, neq; sensum sine neruo obtineat, ac q̃si incidatur neruus, imobilis confestim insensibilisq; reddat̃ particula, inter oẽs constat medicos. Quod aũt principium origoq; neruorũ sit cerebrum, sicut & spinalis medullæ, quodq; nerui alij ex cerebro, alij ex spinali oriant̃ medulla, id uero minime omnib. notum exploratũq; fuit. Cæterũ quod in dissectiõib. corporũ apparet, ad hunc se habet modũ. Ipsi quidem anteriores in cerebro uẽtriculi, in priorẽ procedẽtes partẽ, sensim leniterq; in angustũ coartantur, ferè in speciẽ figuræ turbinatæ, donec ad principium pertigerint nasi, mutuo situ appositi, ac sese perpetuo cõtingentes, ut nihil inter ipsos sit medium, præter tenuem mẽbranam (meninga Græci uocant.) Horũ aũt uentriculorũ ad partem utrãq;, unus dextra, & alter sinistra, neruus est crassitudine notatu digna, & ferè omniũ neruorũ aliorum mollissimus, ex ipso quidẽ prodiens cerebro, procurrens aũt in oculos extra caluam, per foramen prorsus æque patẽs, ac latum, quanta est nerui ipsius crassitudo. Positũ aũt est id foramen, qua primum nasci incipit oculorum regio: ac tibi, si contemplatus fueris, nerui isti, ceu quædã oculorum radices esse uidebuntur. Dissoluunt̃ autem haud quidem in plures fibras, cęterorum omnium neruorum modo, qui in ea à quibus suscipiunt̃ instrumenta uarie disperguntur: sed alio quodã mirabili planè modo, quem nec facile sit explicare: nec si tibi explicuero fortasse credas: utiq; prius q̃ spectaculo interfueris. uterq; ẽm in sibi è directo situm oculũ, intro subiens in latũ sese explicat, ipsumq; qui in oculo inest uitreum humorem, in orbem sphæræ modo ambit, nihil quicq̃ detrimenti contrahens, quo minus naturã, substantiãq; cerebri in ibi retineat. Sed in solis hisce neruis, anteq̃ in oculos inserantur, sensilis quidam meatus inest, unde ipsos nõnulli Anatomici, poros, id est, meatus appellarunt: alij opticos neruos, id est, uisui administros uocant, nomine à functione, quam ipsi obeunt, facto. Ac primam quidem hanc coniugationem neruorum qui à cerebro oriuntur numerant, quæ aliarum omnium est mollissima.

II Altera post hanc est cõiugatio, in musculos qui oculos mouent distributa, durior multo & tenuior ea quam modo memorauimus. Hęc ex calua foras emergit, haud aliter atq; illa, tenuissimo dirempta osse. Cui dũ per caluã procedit, nõ etiã cum primũ nascit̃, adiacet tertia neruorũ cõiugatio: uocãt aũt ipsos molleis, multiq; circa primam statim radicẽ apparent, si modo diligẽtius animũ aduertis: nã negligentius intuenti, unus oẽs esse uideant̃. Molliores quidẽ certe isti sunt, tum secũdæ de qua modo agebamꝰ, tũ uero eius, quæ mox sequetur, quartæ cõiugationis, aliarũq; deinceps B coniugationũ neruis. Adhuc uero tales eo magis uidentur, q̃d cũ plures numero sint, capillorumq; modo prætenues, ita paribus inter se spatijs adiacent, ut circa cõpressum cõnexumq; cõmittatur. Paulo ijs durior neruorũ ex cerebro prodeuntiũ quarta cõiugatio statim post exortũ cũ tertia miscetur, ac perreptat, primũ quidẽ crassam mẽbranam cerebri custodẽ: deinde ipsum etiã capiti obductũ os: tum rursus ad palatũ retrocedit. At ẽm tertia cõiugatio, sicut ex frequentib. primis radicibus uidet̃ constare, ita etiã uarie scindit̃ ac desinit. Neq; ẽm refert utrũ solui à seipsis inuicẽ dicas prædictã neruorũ frequentiã, an totũ discindi, partibus in diuersa tẽdẽtibus. Ita siue dicat aliquis ipsos C à seipsis neruos discerni ac separari, siue à tota congerie quãlibet oriri partẽ, nihil intererit. Primum igit̃ unaquæq; ipsorũ pars ad inferiorẽ capitis partẽ recedit, id q̃d Anatomicos latuit. Cõmune aũt est caluæ foramentũ per q̃d unaquęq; deorsum fertur, & arteriæ carotidis reliquũ ad cerebrũ sursum fert̃, utrinq; aũt una nerui pars est. Id enim siquando nõ adderet̃, subintelligere attamẽ semper oportet, pręsertim eos qui semel modo audissent, nullũ neq; à cerebro, neq; à spinali medulla neruum esse nõ coniugatũ, sed semper alterum ad dextram, ad sinistrã alterũ, eadem prorsus utrinq; magnitudine sitũ obtinere. Quo itaq; modo nerui isti per collum, ad thoracẽ ad loca septo transuerso subdita ferãtur, quæq; ipsorũ sit distributio, D procedente oratione ostendemus.

III Nũc ad reliquas cõiugationis tertiæ partes referamus cõmentationẽ. Ea è calua emergens attingit quidem secundã, cæterum haudquaq̃ eodem modo cum ea permiscet̃, quo aliæ quædam permiscent̃, sed sicuti iam dixi, uarie scinditur. Statim itaq; pars eius, qua maxilla articulat̃, ante aures erumpit, quæ queadmodũ cum neruis à quinta cõiugatione uenientibus coeat, non ita multo post audies. Hæc igit̃ parua quædã ipsius pars est. Quod aũt tanq̃ truncus est omniũ indidẽ prodeuntium particularum, quæ & ipsę ramorũ ac palmitum uicem rationemq; subeunt, bipartito scinditur primum, deinde mẽbrum utrunq; in multas rursum partes. Et alterũ quidem tum in tẽporum musculos dispensatur, tum eos, quos à mãdendo Græci μασητῆρας appellãt, tũ uero in eos quoq;, qui

qui ex superiore mandibula ortum habent. Quin ad gingiuas etiam, & dentes, & cutem, quæ faciei prætenditur, ex hisce neruis aliqui perueniũt. Alterum uerum in radices dentium, qui in inferiore impacti sunt mandibula, diuiditur, ad eundẽ omnino modũ, quo prius illud mẽbrũ in superiores: ac perinde ad gingiuas, labraq; inferiora propagines mittit, ut illud ad superiora. Plurima autẽ ipsius pars ad linguæ tunicam pertinet. Ac nonnulli coniugationem hanc neruorum, gustatoriam uocant, quoniam ministerio ipsorum sensus gustandi obeatur. Adhunc igitur modum se habet tertię neruorũ cõiugationis distributio.

IIII Dictũ porrò et de quarta est, quã rectè Marinus animaduertit, abs tertia recedentem, ad palatum peruenire, de qua & ipsa in libris de administrandis sectionib. pertractauimus. Est aũt & alia neruorũ cõiugatio, quã Marinus quintã nominat. Quanq; non ea quidẽ ex una adeo radice prodit, sed uicini inter sese nerui ipsi sunt, cũ alter tamẽ ex altera radice oriatur. Et hic quidẽ, quẽ auditoriũ appellant, in priore magis parte ad auditus meatum unà cũ dura mẽbrana, simul exorta excedit, cũ qua in latitudinẽ sese effundens meatui leniter obducit. Alter uero ex parte posteriore, in alterũ quoddã ossis, quod lithoides Græci ab insigni duricie uocãt, foramẽ procidit, quod cæcũ appellat: id eñ antiquiores Anatomici nomẽ indiderunt, cum utiq; perforare non potuissent exactius eum anfractũ, per quẽ neruus post aures foras erũpit. Coit aũt mox neruus hic cum eo, quẽ cum de cõiugatione tertia ageremus, foras prodire, qua maxilla coarticulat, ostensum est: haud illo quidẽ ad hunc perueniente, sed operiente potius, dum hic ad se pertingat. Ex ambobus aũt ipsis commistis pars plurima, uel, ut uerius dicam, totũ ferè in latũ musculum scinditur, qui cuti subiectus, buccam (γνάθον Græci uocãt) sine maxilla mouet, quem nos primi obseruauimus unũ manifesto atq; eum utrinq; existẽtem. Meminisse enim te oportet, ut semper subaudias secundum coniugationem, etiam si inter loquendũ aliquando omittat. Ad hunc igitur modũ quinta distribuit coniugatio. Age enim, quando ita placet Marino, unicã esse fingamus, etsi duplicem liquido esse constet.

V Sexta aũt neruorũ ex cerebro nascentiũ cõiugatio foramine usa est, q̃d ad suturæ Λ Græci elementi speciẽ præferẽtis, extremitatẽ inferiorẽ interpatet. Principia aũt statim è cerebro prodeũtiũ triũ neruorũ obtinet: quæ ubi è calua emerserint, multifariã cũ inter se cõmiscent, tum etiã cum adiacentibus alijs, de quibus mox dicet. Superest septima neruorũ cerebri cõiugatio, quorũ pars plurima in linguæ musculos dispensat. Exigua enim quædã ipsorũ particula semper quidem ad musculos peruenit cõmunes cartilaginis quę in larynge clypei imaginẽ præfert, & inferiorum laterũ eius ossis, quod à figura Λ literæ Græcæ labdoides appellatur, At in alios quosdã non semper. Cõmiscẽtur aũt ut dictũ est, inter sese nerui ad inferiora capitis tendentes, tum is qui ab tertia coniugatione

A tum is qui à duobus nouissime memoratis oritur. Ac sanè neruorũ qui à spinali medulla nascuntur, prima secundaq; cõiugatio sępius societatẽ init cũ hisce neruis. Et tibi quidẽ persæpe uidebit, q̃d de altero traijcit in alterũ, ceu uinculum aliquod duntaxat esse ambobus cõmune. Id uero interim neruorum alterum auget, quasi ad ipsum accedẽs, seseq; cũ illo cõmiscẽs: alterum, utpote abs quo secesserit exiliorẽ facit. Quæ res magnam hisce cognoscendis neruis caliginẽ offundit omnib. anatomicis, ut inter se ipsi diuersa ac pugnãtia proderent, plurimaq; ipsorũ in unoquoq; ignorãtia extaret. Quosdã enim neq; semper, nõ modo in omnibus animãtib. ferri, sed neq; in solis simijs, unq; eodẽ modo se habere scripserunt. Nõnullos uero non in solis tantũ simijs, sed in omnib. etiã animalibus, quorũ sex esse genera in libris De administrandis dissectionibus retulimus, ad eũdem semper se habere modũ. Hoc aũt prorsus ipsi ignorauerunt, quõ proprijs laryngis musculis nerui è sexta cõiugatione distribuãtur, terni utrinq; prodeuntes, ut sex numero omnes sint. Cognouerũt autem quidam duos tantum ex ijs, alij ne hos quidẽ. Enimuero musculi laryngis, qui cum alijs quibusdam partibus cõmunes sunt, nõ omnino à sexta coniugatione neruos accipiũt. Quẽadmodũ neq; qui os, quod tum à figura Λ labdoides, tum à specie υ ὑοειδὲς uocant, cum osse pectoris cõnectunt. De quibus exactè ac cumulate in lib. De administrandis dissectionibus pertractat, ubi etiã de tribus agitur neruis, quo utiq; illi modo dispensent, quos per foramen ad finem λαβδοειδοῦς suturæ interpatens prodire dictum est. Quanq; utrinq; oẽs prope unum esse arbitrant. qui carotidib. adhæret arterijs, qui si laqueo intercipiat, statim mutũ animal reddit: ab his igit laryngis musculi propagines accipiunt. Aliorũ porrò duorũ, alter ad utrosq; fauciũ musculos, linguæq; radicẽ pertingit: alter ad scapulæ musculũ, & ad eum qui latus est aliosq; quosdã eius loci musculos. Quin & ipsos latuerunt eorum neruorũ, qui carotidibus adiacent, quos solos pleriq; uelut dixi, cõiugationem illam esse putant, propagines nõ paucæ, quas ipsi per collum thoraceq; delati edunt, priusq; in uentris os incidant, quo optima pars eorũ neruorum se inserit & spargit. Enimuero mirum illud est, q̃d in septum transuersum quasdã ex ipsis particulas distribui tradũt, cũ de hac cõiugatione nihil ne minimũ quidẽ, septum transuersum accipiat. Quod aũt ex medio thorace rursus è cõtrario modo sursum aliquæ ferunt partes ab ijs neruis ad quosdã laryngis musculos, non etiã dicunt: nec uero quã uim isti nerui habeant. Atqui si læsi fuerint, causa sunt ut obmutescat animãs: ac magna neruorũ arterijs adiacentiũ cõiugatio, qm̃ istorũ partes sint, si offendatur, uocem eripiendi uim obtinet.

VI Varia autem ultra septum transuersum neruorum istorũ est distributio: nam & à spinali medulla, quæ circa eam est partem, quosdam sumunt ramulos, eosq; ad posita inibi uiscera dispergunt, cumq; ijs miscentur, quos ante à coniugatio

ne tertia per collum, thoracemque deferri diximus. A Atque hos rursum ipsos neruos, qui propter costarum radices deorsum porriguntur, à sexta coniugatione esse propagatos prodiderunt omes. Multiplex porrò & horum permistio est cum neruis intercostalibus, aliisque ferè omnibus qui per lumbos, graciliores extenduntur, denique cum reliqua eorum parte, qui ad os uentriculi pertinent. Varia etiam digestio neruorum est per extimam peritonæi regionem, quam minime propositum est accuratissime in præsentia persequi.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS.

CL. GALENI DE VENARVM ARTERIARVM QVE DISSECTIONE LIB.

AD ANTISTHENEM AB ANTONIO FORTOLO IOSERIENSI Latinitate donatus.

PROLOGVS.



COMPENDium de uenarum & arteriarũ dissectiõe, charissime Antisthenes, quo à me donari uoluisti ad memoriam confirmandã eorum, quæ ipse in simiæ corpore spectasses, hoc libro confeci. Exactior aũt, non harum modo, sed omnium reliquarum partium narratio libris continetur, quos de administranda corporũ dissectione inscripsimns.

I Nunc itaque quo facilior euadat sermo, cogitatione uolo complectaris arboris quendam truncum, parte quidem inferiore in multas findi radices, superiore in numerosam ramorum sobolem diffundi. Hanc enim docẽdi gratia similitudinem non unus tãtum secutus est Hippocrates, sed quicunque tempore posteriores Anatomici fama celebres extiterunt. Igitur quæ in uentrem, intestinaque D deferuntur uenæ, proportione radicibus respondent. Ea uero, quam tum iecorariam, tum cauam appellant, quidam ueluti truncus est omniũ, quæ toto corpore sparguntur, uenarum. Eadem ratione arteriæ, quarum origo est à corde: quæ nanque ex illis sparsæ ramorum serie pulmones petunt, radicum imaginem ostendunt. Quam uero Aristoteles aortan, alii arteriam magnam uocant, ea etiam caudicis in arbore proportionẽ subit. Principio igitur earum uenarum te commonere uolo, quæ ad uentris partes pertinentes, uno ex principio prodeunt, caua nimirum iecoris parte, quam portas uocant. Hinc enim orta magna quædam uena, fertur obliqua deorsum, & in alias animantis partes, potissimum ad medium eius processus, quem Herophilus δωδεκαδάκτυλον ἔκφυσιν appellat, quasi tu dicas productionem longitudine duodenum digitorum. Ita enim illi appellatur prin-

principium intestini prius quàm in anfractus or- A besq; conuoluatur. Sanè eo primum breue quandam uenam mittit, quæ in nonnullis sola apparet: plerunq; autem alijs comitata capillorum modo prætenuibus, quæ tum ad ἔκφυσιν tendunt, tum ad id, quod à carne pancreon, uel callicreon uocant. Id autem caro glandulosa est substrata arterijs, uenisq;, quæ ea parte in ramos finduntur. Tum alia ad pyloron assurgens parua uena, toti quæ & circa ipsum, & ante est, uentriculi parti distribuitur. Rami autem insigni amplitudine, à uena, quę ad portas existit, procurrunt: Primus quidem ad concauum uentris, alter ad lienem. In quibusdam tamē simijs promit̄ quidē initio tantū unicus, sed statim ab exortu bifariam scinditur, & parte quidem una uentrem, altera lienem adit. Sed & cum B duæ sunt uenæ, ipsæ etiam exorientes mutuo se contingunt. Quæ igitur ad concauum uentriculi tendit, prope pyloron nascitur. Sic autem inferior terminus uētriculi appellatur, qui ad dextram prope iecur situm habet. Nam in his animātibus oblique satis positus uēter est. Sed enim ad ipsum uentriculi concauum, non æqualiter ramos mittit uena hæc. Quandoquidem id omne uentriculi, quod ad sinistram est, usq; ad gulæ exortum, aliæ amplectuntur uenæ ex alia ductæ, quæ ad lienem porrigitur. Hæc enim parua satis existens, dum ad lienem tendit, multas obiter pilorum modo graciles uenas in pancreon edit, cumq; iā prope lienem peruenerit, notabili magnitudine ramum ad concauum uentris mittit. Quæ porrò ip- C sius pars lienem adit, circa eius maxime medium sedem habet. Deinde inibi in ramos scissa, toto uiscere, qua est concauum, elatior expanditur, multis in ipsum ueluti radicibus insita. Nec uero hic tota in ramos exhauritur, sed satis notabili magnitudine ipsius extrema sunt utraq;. Eorum itaq; alterum à lienis capite ad gibba uentriculi subit, alterum ex imo ad omenti partem sinisteriorem. Et hæc quidem ut plurimum ita habent. Nonnunquam uero, quanquam id rarius, prius quàm ad splenis caput pertingat, magna uena ad uētris gibba attollitur, ramos ex se, tum ad reliquum splenem, tum uero ad concaua uentris, usq; ad ipsius os, emittens. Tertius autē ramus ab eis quos memorauimus, ex magna uena nascitur, eodem quo D illi modo ad partem sinistram extremum magnorum intestinorum mesenterium ad sedem usq; intertexens. Eodemq; modo post hunc alius quidam ramus à dextris partibus ex eadē magna uena propter pyloron enatus, ad gibba uentriculi effertur. A quo ad omentum ascendente, propagines ad omenti ipsius dexteriorem partem existunt, positum, quàm maxime fieri potest, ei contrarium habentes, quam antea ad omentū ipsum de lienis infima parte ferri diximus. Quinetiam post hunc, alia uena quoq; ex uena magna oritur in ipsius latere dextro, quæ coli intestini mesenterium inibi positum, numerosiore uenarum propagine adit. Iam totum, quod reliquum est ex uena, quam à porta oriri diximus, ad medium duorum dictorum mesenteriorum peruenit. Id autem quoque plurimas sane uenas habet, & in ieiunum primum, deinde in om̄e deinceps tenue intestinum fissura multiplici diuiditur. Postremo uero eius pars, tum cęcum intestinum pertexit, tum quandā exiguā coli partem, qua ipsum cæco ānectit̄.

II Ad hunc sanè modū uenæ illius, quæ à portis prodit, in intestina, splenem, & uentriculum digestio perficitur. Quinetiam omnes omēto intextæ uenæ, ab eisdem ipsis uenis propagantur. Illæ quidem, quæ tum in dextris, tum in sinistris sunt partibus, sicut paulo ante ostendimus. Quæ autē anteriorem, mediamq; eius regionem obtinent, ex illis oriunt̄, quæ gibbā uentriculi partē perrepant, Postremo quæ in inferiori omēti membrana sunt uenulę, quę exiguę om̄ino sunt, ab his ortum habent, quas sub cōcaua parte uētriculi porrigi diximus. Iā illud meminisse te uolo, uenarū uentriculi gibbum pertexentiū, quę, ut modo dixi, duæ sunt, extrema sese mutuo cōtingere, & illarū utrāque quibusdā uelut fulcris insidentem, elatiorem per uētriculi gibbū circumire. Dissimili planè ab ijs modo se habent cōcauæ partis uenæ: eæ siquidem statim ex uētriculo exortæ corpori ipsius adnectuntur, atq; insident. At uero lienis uena similiter ut gibbæ uentriculi partis uenæ, membranis fulta, concauum omne peruadit. Sunt aūt & aliæ uenæ in tenuiorum intestinorum medio mesenterio, quæ ad glandulas quasdā, ea regione positas, pertinēt. Quinetiam ab eadem magna uena, quæ ad portas est iecoris, cuius soboles sunt om̄es modo memoratæ, aliæ quoq; quædam producuntur, iecinoris fibris numero pares: in singulas em̄ singulæ diuiduntur. Itaq; per uenas, quæ tum ad uentriculum, tum ad intestina descendunt, ad has ipsas portas alimentum ascendit, eoq; mihi locum ita uidetur antiqui nominasse. Hinc uero per uenas ad ipsius fibras pertinētes in totum iecur permanat. Indeq; rursum in alias assumitur uenas, per gibbam quidem iecinoris partem dispersas, cæterum à maxima alia uena ortas, quam ob id ipsum cauam nominant.

III Ab ea etiam aliæ propagantur, quæ in omnes corporis partes sanguinem riuant. A iecore enim utrinq; prolapsa, sursum quidē per septum transuersum ad cor attollitur, deorsum uero in spinam dorsi cōtorquetur, atq; inibi super magnam defertur arteriam, quæ à corde paulo altius, q̄ est septum transuersum, progignitur. Iam uero, uenę ab ea quæ sursum tendit, oriuntur istæ, prima ad septum transuersum coniugatio, deinde capillorum modo tenues permultæ tum in thoracem intersepientes membranas, tum in eam tunicam, quam scite, quòd sit cordis inuolucrum, pericardion Græci nominant. Post illas alia satis notabili magnitudine in dextram cordis aurem fertur: ab aure mox in sinum eius dextrum, eundemq; magnum, atq; inde eandem cum arterijs tunicam nacta, in pulmones. Quinetiam alia quædam perquam exigua, per exteriorem cordis superficiē, in totum eius uisceris corpus spargitur. Eodem

autem modo in plurimis animantium ad thoracis sinistras partes profecta uena, quintam dorsi uertebram ascendit. At in simijs paulo supra aurē cordis in dextris partibus sita est hæc uena, per spinam quidem similiter delata, cæterum in omnes thoracis partes diffusa: præter prima duo, nōnunquam uero etiam tria costarum interualla. Cum enim cor ipsum præterijt uena caua ad iugulū festinans, primam eam uenam promit, cuius mentionem fecimus, deinde alias quasdam filorum araneæ modo prætenues uenulas ad membranas mittit thoracem intersepientes, & in glandium quem thymum Græci nominant. Cum uero iam prope iugulum peruenit, in duas diducitur partes. Atque ita in latus oblique utraq; pars inclinata, à media regione paululum diuertit. Dum uero ad sibi uicinam utræq; clauiculam ascendunt, in medio ductu uenarū ad anteriora thoracis procedentium radices existunt. Præter has, magnarum uenarum in ramos se scindentium coniugatio intercostalia superioris thoracis alit spatia, & quæ circa scapulas sunt loca, tum nonnullos etiam ex interioribus colli musculis. Porrò ab his ipsis uenis illæ etiam nascuntur, quæ ubi ad sextam colli uertebram peruenerint, in ipsa foramenta se insinuantes, ad caput usque efferuntur. Quod autem de eis superest, quantum id cunq; est, ad axillas porrigitur.

IIII De qua uena, quæ utrinq; scilicet una est, ut de alijs etiam, in libris de dissectionum administrationibus plenius & exactius dictum est. Enimuero compendij causa, ijs qui primum instituuntur perutilis, nunc etiam aliquid dicetur. Propago igitur utrinque una, eaq; parua, musculis qui à medio ossis pectoris ad humerum feruntur, distribuitur. Secunda in ipsa axillarum glandulosa mēbranosaq; corpora spargitur, quæ perexigua est. Tertia aūt, crassitudine prædita notatu digna, deorsum iter habens, per easdem expanditur partes: utraque autem per suum thoracis latus, deorsum uersus cum tenui neruo porrecta, præcordia usque sub cute delabitur. Quarta denique post has uena, ab ea quæ per axillam in manum fertur, exoritur, in musculos dispensata, tum illos qui cauā scapularum partem substernunt, tum eum qui inter axillæ cauitatem constituentes est maximus. Huius uenæ reliqua pars, multiplici fissura, per manum excurrit totam, ad hunc sanè modum. Per brachia quidem deorsum fertur intimis magni musculi partibus, porrectus. (assumit autem ab hac uena non hic musculus solum, sed qui in brachio sunt ferè omnes.) Ex eius autem una propaginibus, per interna hæc quoque nonnihil procurrens, circa brachium in orbem complicatur: posterioremq; ipsius regionē ita perreptat. Mox in exteriorem partem, eandemq; anteriorem, subit ad cutem: atque illinc deorsum tendit, donec ad brachij commissuram perueniat. Postrema uero eius pars aliquando exteriorē brachij nodum paululum excedit, nonnunquam multo ulterius progreditur, sub cute secundum os cubiti deorsum tendens. At omne quod de magna uena reliquum est, ad mediū peruenit cubiti articulum, unà cum uiciniori neruo, ramos expandens ad intimas musculorum eius loci partes, usq; ad interius brachij caput, nihiloq; minus per profundum ad posteriores, anterioresq; musculos. Sed enim priusquàm in cubiti articulum ingrediatur, in uenas scinditur complures, è quibus multæ in superficie extant, omnium maxima profundius demergitur. At quæ in superficie sunt, neq; magnitudine, neque numero æquales sunt. Non obscure enim, si laqueo brachium interceperis, etiam citra dissectionem in gracilioribus hominibus uidere eas licet, in alijs aliter positas esse. Idq; in primis conuenit aspicere in ijs qui latiores uenas habent quanquam in simijs quoque cum dissecantur, eadem quæ in homine, omnia uisuntur. Atque magna ex parte una quidem uena à magna propagatur, ad inferiora magis oblique declinans, quæ deinde ex inferioribus cubiti partib. multiplici sparsa sobole ad nodum eum peruenit, quo cubitus extremæ manui committitur: carpon Græci, Latini bracchiale uocant: tertia deinceps, circa medium maxime cubitum: cæterum earum extrema prope brachiale cōmiscentur. Elatissimus autem simul & maximus ramus, qui ab ea uena, de qua modo institutus est sermo, propagatur, in medium cubiti articuli peruenit flexum. Quò etiam cōfluit alterius uenæ, quæ per brachij anteriora sub cute sita est, non exigua portio, quam in latas uenas habentibus perspicue uidemus, primum quidem à clauicula per musculum superiorem humeri partem occupantem (ἐπωμίδα Græci uocant) oblique ferri, deinde uero recto tramite deorsum tendere. Huius uenæ quænam sit prima origo, posterius indicabimus. Nunc aūt hoc tantum de hac scire cōuenit. in superficie sub cute sitam, ijs quas percurrit partibus, uenas producere, ita tenues, ut uideri omnino nequeant. Vbi uero iam prope cubiti articulum producta est, non paruam sui partem oblique ad flexū cubiti extēdit, quæ in idem coit cum modo memorata maioris uenæ parte, quam cum solā hucusq; persequeremur, commētando propter societatem, quam cum alia init, in aliam transire coacti sumus.

V Duæ enī hę totius sunt manus uenæ, tum ea quæ per axillā in ipsam manū fertur, tum ea quæ per clauiculam, quam humerariam appellāt. Sed enim de utraq; nosse oportet, non paruam utriusque portionem semper ad flexum, qua brachium cubito committitur, pertingere. Ceterum nō semper idem harum uenarum positus, sicut nec æqualis crassitudo, semper est. Huius autē tres potissimum sunt differentiæ, quarum primam, quia in plurimis uisatur, primum etiam explicabimus, alias autem deinde prosequemur. Secundum naturam maxime est, et quamplurimis ita se res habet, ut utriusq; uenæ pars in interiorem articuli cubiti flexum quadantenus deferatur, quæ partes posteaquam coierint, uenam producunt, quę omnium in cubito extantium fertur amplissima. Secūdum

hâc præcipua magnitudine humeraria est. Ea hinc profecta, qua cubitus cũ brachio coartatur, perq; radium porrecta, ad extremi cubiti tuberculum, quod brachiali adhæret peruenit, atq; inde mox infimæ, eidemq; extimæ brachialis ipsius parti distribuitur. At illa, quam ex confluxu coituq; duarum uenarũ omnium in superficie extantium maximam fieri dixi, ab interioribus cubiti partibus incipiens, primum conscendit radium, deinde in extremã euadit partem, ubi in ramos scissa duos, altero ad radij extremum, quod brachiali annectitur, procedit: altero ad summũ pertingit cubitum qua & ipse brachiali adhæret. Atque inibi uenam contingit, quam ab humeraria propagari retulimus. Ad hunc igitur modum secundum naturam maxime sese habent duæ hæ uenæ: quanquam in B aliquibus nõ item, in quibus uel humerariæ propago axillariæ ramum auget, uel uice uersa huius ramus humerariam. Quinetiam, quod ad sitũ pertinet, altera earum sub musculum se condente, reliqua sola in superficie eminet. Ita fit, ut dum ad uenam secãndam accedimus, uel tres æquales uidere liceat, uel duas tantũ, uel inæquales omnes, nõnũquam etiam nobis occultetur aliqua una ex ijs aut etiã duæ. Atqui & quæ has ordine consequuntur, humiliores tres, eas non solum æquales inæqualesq; uidere licet, sed ne extãtes quidem prorsus earum aliquas: quod eo fit, uel quia prætenues ipsæ sint omnino, ut sensum effugiant: uel quia penitius ferant, maxime cũ obesius crassiusq; fuerit corpus. Iam uero queadmodũ quæ interiori cubiti parte sunt uenæ, fere circa brachiale in multas C exiles & inter se commistas uenas scinduntur: sic etiam, multoq; his magis, quod liquido uel in dissectione, uel etiam citra eam uideas, exterioris cubiti partis uenæ. Pluribus em̃ locis in idẽ cõgredientes inter se uniuntur, & cum uenis coeunt interioris cubiti partis. Atq; ad hunc modum sæpius commistæ sub cutem extenduntur, quæ brachiali, postbrachiali, digitis deniq; obducitur. Ac uenarum in summa cute extantiũ huiusmodi est series. Quæ autem altius per uniuersum cubitũ manumq; extremã immerguntur, à duabus magnis (quarum sobolem esse diximus omnes per totam manum diffusos uenarum ramos) oriuntur, ad hunc sane modum. Qua parte, ab utraq; ma- D gna uena propagari quasdam ostẽdimus, quæ ad flexum cubiti tenderent, duo rami ab utraque, singuli in profundum procurrunt, ibiq; similiter mutuo complexu coniunguntur. Ex quibus rursum aliæ duæ uenæ fiunt notatu digna amplitudine, quarum quæ demissior est, ad partes manus internas traijcitur: elatior autem altera, per mediam profunditatem longius progressa, ac fere ex interioribus partibus cõmune ossium uinculum contingens, postea cum iam attigerit paruum musculum oblique propter brachiale positum, qui radium mouendi autor est, in exteriorem illius partem euadit. Atque inibi per profundum porrecta, exterioris manus omnes partes pertexit, ossa ipsa contingens. Ea porrò, quam ad inte-

A riorem manum pertendere diximus, ad paruos usque digitos, aliquid etiam de medio digito apprehendens, pertingit. Reliquam uero medij partem, ac duos deinceps maiores digitos, unà cum præpositis postbrachialis, ac brachialis partibus, alia pertexit uena, ab ijs orta, quæ in superficie extant: ac uenæ quidem per manus ita digeruntur.

VI Quæ autem ad interiorem thoracis regionem feruntur, ad hunc constant modum. E medio duarum uenarum, in quas cauam findi dudũ memorauimus, uena quæ ad dextram ossis pectoris tendit, oritur: ex eodem loco ad sinistram altera. Hæ igitur per totum feruntur thoracem, ossi pectoris subditæ, usque ad radicem eius cartilaginis, quæ in mucronem gladij modo exacuitur, ob idq; à Græcis ξιφοειδὴς appellatur: & ad singula obiter costarum interualla ramulum ex se mittunt, quo coniunguntur extremis eius uenæ, quæ spatia ipsa intercostalia perreptat. Harum uenarum pars quædam extra thoracem emergit ad substratos illic musculos. Ipsæ autem, quæ ad mucronatam cartilaginem pertinent, ad mammas propagines mittentes, de cætero deorsum procurrunt, rectis subnixæ musculis, in quos partem etiamnum quandam mittunt. Sub his ipsis non paucæ harum uenarum portiones coeunt cum uenarum aliarum extremis, quæ de imo sursum attolluntur. De quibus posterius dicetur, cum de uenis in osse, quod latum uocant, existentibus, sermonem instituemus. At uero aliæ quoque sub cute, quæ præcordijs prætenditur, eminentes uenæ initium habent, ex commistione factæ ramulorum, tum ab ijs uenis, quas iuxta mucronatam cartilaginem extra thoracem existere atque emergere diximus, tum etiam ex ijs quæ uicina intercostalia alunt. Cum quibus aliæ rursum committuntur quæ de inguinibus ad superiora tendunt. De quibus suo loco differetur. Ad hunc igitur modum uenæ distribuuntur, quæcunque à caua bipartito scissa propagantur, prius quàm ad clauiculas pertingãt, maxime circa eum locum, ubi magnum situm est glandium, anatomicis thymus appellatum. Vbi aliæ etiamnum uenæ paruæ, & in ijs telæ aranearum modo prætenues aliquæ, tum in ipsum glandium, tum in intersepientes thoracem membranas inserunt, quæ & ipsæ cauæ sunt soboles. Aliquæ autem his maiores etiam, uerum & ipsæ paruæ ad membranaceum cordis inuolucrum (περικάρδιον Græci uocant) proficiscuntur, & cum arteria quæ à corde sursum effertur, se porrigunt.

VII Qua porrò clauiculæ adiacent cauæ uenæ membris, in quæ secari ipsam ostendimus, subiecta est uenę radix maxima, utrinq; una: quæ quidem confestim assurgens, bipartito scinditur, duas edens magnas uenas: quarum altera per anteriorem posterioremq; colli partem ad interiora magis recedens effertur: altera in partem anteriorem dorsum quadantenus subsidens, mox sursum sublata clauiculã amplectitur ad modo memoratam

uenam extrinſecus cõtendens. Et confluentibus ſeſeq; commiſcentibus, gignitur in ſuperficie eminens iugularis utrinq; una. At enim non eodem ſemper modo miſcentur, ſed aliquando haud longe ultra clauiculam progreſſæ, nonnunq; tum demum, cum tertiam totius colli longitudinis partẽ emenſę fuerint. Videre autem aliquando eas licet ad mediam longitudinem, aut non ita procul pertingentes, aliquando in unam uenam omnino nõ coeuntes ſurſum rectiores efferri uideas, modico inter ipſas ſpatio interiecto: & parte quidem interiore non procul ab aſpera arteria alteram, exteriore uero reliquam, eam nimirum, quã circa clauiculam cõtorqueri diximus. Cæterum cõmunis uenæ interuẽtu, quæ tranſuerſum ad utranq; obtinet ſitum, perpetuo inter ſe cõiunguntur, atq; ita ſurſum uerſum cõtendunt. Iam ea uena, quã circa clauiculam torqueri dixi, propagines mittit aliquas filorũ araneæ modo prætenues, quæ in nullis omnino corporib. uiſu percipi queant: id enim omniũ huius generis uenarum cõmune eſt. Nonnullas in ſpeciem capillorum graciles easq; aſpectabiles, ſi modo cõfeſtim diſſecetur animans, ut cõpreſſu digitorũ, expreſſo in ipſas ſanguine, ita manifeſtas efficiamus. Duo aũt hic huiuſmodi uenarum ſunt coniugia, tranſuerſum alterũ, coeuntium ipſarum, ac ſeſe inuicem contingentium in cauo iuguli, alterum autem, minime coeuntium: declinant enim quaſi in extimã colli partem obliquæ. Porrò ex ijs, quæ filorum araneæ modo graciles ſunt, quæcunq; in extimam regionẽ conuertuntur, earum extrema inuicem coniunguntur. Hæ igitur, ſicuti iam dixi, non in omnibus ſunt aſpectabiles. De ijs autem, quæ exacte ſemper uideri poſſunt, tres ſunt originẽ ducentes ab ea, quę circa clauiculam contorquetur: una quidem ſatis notabilis, quæ ſæpius æquali uiſitur craſſitudine, cum uena ad collum ſubeunte: hanc autem humerariam ideo appellant, quòd obliquior à clauicula ſenſim recedẽs ſe porrigat ad humerũ. Reliquę duæ, radices utrinq; humeraria minores habent. Earum igitur altera elatiorem nacta radicẽ, uſq; ad ſummum humerum cõſcendit, ac in proxima quæq; corpora diſpargitur. Humilior altera, per profunda magis ſurreptans, ſecundum magnum muſculum ab oſſe pectoris enatum, ad caput brachij peruenit. Cuius uenæ extrema aperte nõnunquàm uidentur committi cum uenæ alterius extremis, quæ ab axillaria naſcens ad humerum oblique extollitur, atq; illic multifariam diſtribuit. Quin aliæ quoq; modicis interuallis ſparſæ, quarum non idem perpetuo ſitus, neq; uero magnitudo planè eadem in omnibus ſimijs uiſitur, à uenis oriuntur, quæ ad manus pertinẽt. Quæ aũt ex ijs notatu dignæ ſunt, dudũ memorauimus, cũ de axillariæ diſſectione cõmentaremur. Ea eñ & multo humeraria maior eſt, & numeroſam in brachio ſobolem habet prodeũtium ex ſe ramorum, cum ab humeraria perpaucæ, eæq; uel pilorum in modum, uel etiam filorum araneæ prætenues oriantur ſub ſumma cute diſperſæ.

A VIII Sequitur ut de iugularijs tam ijs, quæ ſubter cutem extant, quàm de illis etiam, quæ altius conditæ deliteſcunt, quo eæ modo digerantur cõmemoremus. Iugularias autem altius cõditas, nõnulli eas uocant, quæ protinus ſciſſa caua producuntur. Alij non totas illas, ſed id demum, quod ex ijs ſupra clauiculas collo intextum eſt. Nec deſunt, qui ne hoc quidem omnino ſciant, illas in ramos ſpargi infra clauiculas. Nos uero ſemper obſeruauimus cauam uenam, priuſquã ad clauiculas pertingat, diduci, & de ramo ipſius utroq; uenas produci, quæ ad pectoris os primasq; coſtarum intercapedines, & ſex colli uertebras ſcapulasq; ferantur, tum quæcunq; poſt has ad totas manus deriuantur, quas per axillas eò iter habere diximus.
B Cum autem ſub clauiculas prodierint magnæ uenæ, quas ex diſtractione cauæ in duo ueluti membra oriri dictum eſt, radicem edunt notabilem, à qua, ut memoratum eſt, tum humerariã naſci contingit, tum alias quoq; quaſdã, de quibus eſt paulo ante pertractatum. Quantum aũt eſt reliquum de magnis uenis, in quas cauam diduci diximus, rectà per collum, gulam habens ante ſe poſitam, ſurſum effertur. De quibus quo pacto diſtribuantur, orationis ſeries poſtulat ut nunc agatur, unà cũ in ſuperficie extantibus iugularijs uenis, quas in diuerſis corporibus uarie cõcurrere eodem, & cõiungi inter ſe diximus. Enimuero quemadmodum huius rei, ut in unum coeant, permultæ ſunt differentiæ, ſic alijs totidem differentijs ipſæ in ramos ſcinduntur.
C Progreſſa enim ſuperficiaria ipſa iugularis uena protinus aliquando finditur, & pars ipſius utraq;, uel æqualis apparet, uel inęqualis, nonnunquam ulterius multo procedit, aliquãdo ita longe, ut propter maxillam ſcindatur. Hæc autem conſpicue in hominibus quotidie uidentur, uel in curationibus, quæ manu obeuntur, uel ſi etiam intenſius clamauerint, ſpiritumúe intra continuerint compreſſo thorace, quod athletæ in ſpiritus compreſsionibus (ita enim uocant) faciunt. Quin & putrifica quædam uitia, ita aliquando circumiacente cute omnia quæ ſuberant, detexerunt, ut nudæ conſpicerentur uenæ. idq; per omnes continenter corporis partes uidere tum maxime licuit, cum fœda quædam lues carbunculorum
D in Aſiam uulgariter ingruiſſet, quæ facile, quicunq; uidiſſent, perſuaſit exactam ſimijs cum hominibus eſſe ſimilitudinem. Igitur medicum neceſſe eſt, quicunque curationem circa collum manu facturus ſit, uarietatem noſſe uenarum, quæ collo ſunt commiſſæ, noſſe item iuxta quam ipſarum is cui manus opera adhibetur, maxime dilancinatur: tum uero omnes quatuor uenarũ propagines ad unguem exploratas & cognitas habere. Cum aũt quatuor dico, intelligi uolo primum eas quæ infra ſunt, priuſq; eodem coeũtes, extimã producant iugulariam. Deinde eas, quæ poſtquã ſciſſę in ramos fuerint, ſurſum uerſus cõtendunt. Nec uero neceſſarium arbitror, nec medicis, neq; ijs qui primum introducuntur, nec multo etiã magis nobis, optime Antiſthenes, philoſophis, exactiſſi-

exactissimam habere huius modi rerũ cognitionem. Quocirca initio statim libri testatus sum, me compendium scripturum esse uasorum dissectionis. In libris etenim, quibus rationem perscripsimus administrãdarum dissectionum, quomodo in quenq; musculum uena & arteria insereretur, planum factum est. Nunc autẽ nec est, ut dixi, necessarium, et multum haberet obscuritatis oratio, si mihi musculorũ facienda esset expositio. Ideoq; in dissectionum libris, uasorum tractatui, musculorum dissectionem præmisimus. Quapropter, quod ad præsentem commentationem pertinet, tantum dixisse satis erit, quòd uenę ab extantibus in superficie iugularijs propagatæ, plurimę, & tenues sunt, & in musculos subter cutem positos diuiduntur. E quibus musculis etiam duo ij sunt, qui buccas (γνάθους Græci appellant) mouent, tenues illi quidem satis, cæterum subter totam colli cutem porrecti. Postea autem, quàm iterum in ramos discesserint ad superiora subeuntes, harum uenarum notabiles rami sunt, per quos tum in totam faciem sparguntur, tum in circumiectã auribus regionem se expandunt, & in caput deniq; attolluntur. Cum enim bipartito se sciderit utraq;, altera quidem pars in totam inferiorem maxillã magnis uasis, & alijs paruis in superiorem effunditur, altera uero circum aures caputq; excurrit. Permiscentur autem harum omnium uenarũ extrema, non modo cum adiacẽtibus, uerum etiam nihilo his minus cum è regione positis. Eodem enim confluunt uenarum ad sinisteriorem existentium partem fines cum ijs qui ad dextrã situm habent. Nam cum quatuor in summo extantes iugulariæ prodierint, exterior ad caput sursum fertur. Memineris autem eius quod de ea dixi, nimirum circa clauiculam contorqueri. Alia interius ad inferiorem maxillam, commista idẽtidem ramulis quibusdam interioris iugulariæ, à quibus multæ mittunt propagines in asperę arterię caput (quod λάρυγγα Græci uocant) gulamq;, eas deniq; musculorũ partes, quæ per profundum in collo porriguntur. Sicut quæ ab imo ad cutẽ recedunt partes musculorum, iugularijs alũtur ijs, quæ subter cutem magis eminẽt. Quin & lingua magnas accipit ab intimis iugularijs uenas, posteaquam eæ per ramos cum extimis se cõiunxerint. Quæcũq; porrò linguæ circũiecta sunt corpora, & è musculis quicunq; non penitus conditi latent, à iugularijs aluntur extimis. Reliquum aũt omne ex internis iugularijs ad cerebrum assurgens, in caluã excidit, per extremam suturę partem, quæ Λ græcæ literæ imaginẽ ostẽdit. Sed priusq; excidat, ramulũ paruũ in mediã primæ secundæq; uertebræ regionẽ inserit, ac deinceps aliam pili modo tenuẽ inter primã uertebrã, caputq; ipsum. Coit aũt cũ uenis quæ de summa parte deorsum feruntur per cerebrũ, ac nõnullis item quæ extrinsecus, quæq; à lateribus ueniunt. Omnium eñ coniunguntur extrema uenarũ circa caput, ipsiusq; cum prima uertebra cõmissuram. At eñ uenarum quę caluæ intexunt, aliquæ intrò procedũt, maxime qua ma

A xilla articulatur. Quemadmodum aũt postea q; in caluam euaserint, in ramos sparguntur, & societatem inter se ineunt: ac rursum quomodo aliquæ ipsarum partes cum neruis quibusdam foras excedunt, in dissectionum libris (cum de cerebri dissectione facienda disseruimus) pertractatum est. Similiter cum de pulmonibus, corde, alijsq; uisceribus dissecãdis orationem instituissemus, ut quęq; in quodq; ipsorũ ab omnibus, tum uenis, tum arterijs propago mitteretur, plenius atq; exactius est dictum. Nunc aũt (quod iam monuimus) cõpendium de uasorum dissectione scribimus.

IX Cumulata igitur expletaq; uenarum, quæ superiora alunt, expositione, iã ad reliquas oratio conuertat, quæ omnibus infra septũ transuersum
B mẽbris, partibusq; corporis sanguinẽ riuant, quarũ omniũ origo caua in lumbis locata est. Hęc eñ uena simulatq; è iecore primũ se exprompsit, priusq; in lumbos cõsidat, elatior adhuc existẽs, parte quidẽ dextra in dextri renis tunicã, ac circumiecta corpora, modo in speciem filorũ araneæ prætenues, modo crassiusculos paulo & aspectabiliores ramulos spargit: sinistra aũt, notabili magnitudine uenã, quæ & ipsa in ramos scissa corporibus inibi existentibus distribuitur. Ac sæpenumero à uena ipsa ad renem proficiscente propagines mittuntur, quæ in renis tunica intexuntur ac uicinis in ambitum locis, eæq; nunc filorum araneæ similes sunt, nunc paruæ. Paruas aũt separatim ac proprie appello, quæ aliquam & exiguam crassitudi
C nem obtinent: id quod nequaq; inest, neq; in ijs, quas filorum araneæ, neq; in ijs quas capillorum similes subinde uocamus. Verum illæ quidẽ assimiles sunt subtilissimis lineis, quæ ægre uidentur: quas antiquorũ nonnulli ἀπαυθισμὸς uocauere, quasi tu exolescentes lineolas diceres. Hæ autem pleniusculis paulo lineis, quæ habent quidẽ latitudinem omnino aliquam, cęterum quia sensum non moueant, ceu quiddam latitudine uacãs uulgo dicuntur: cum nulla in ijs particula sit, quæ manifeste eam dimensionem definire queat. hæ igitur uenæ ad hunc habent modum. Quæ aũt in renes inseruntur, omnium facile sunt amplissimæ, quæcunq; à caua propagant. Deinceps post has, ad testes deferuntur uenæ: quæ partim commune
D quiddam in omnibus nactæ sunt simijs, partim in singulis proprium. Et cõmune istuc quidem est, ut ab ea quæ ad sinistrum perfertur renem, ramus mittatur, qui ad sinistrum testem tendit: atque is ramus & ab illa, & à caua propagatur: quandoque uero à sola illa, quæ ad renem perfertur.

At quæ in dextra parte uena est, ad dextrum contendens testem, ea ab ipsa producitur caua: quanquam hæc quoque mihi semel obseruata est, initia duo habere: sicut ea quæ ad sinistram est, persæpe. Hæ igitur uenæ ad testes deferuntur, siue mas, siue fœmina animans fuerit: habet enim etiam fœmina ad uteri latera testes multo minores & densiores, quàm in maribus uisantur. Secundum eas uenas de singulis uertebris ad ilia uenæ mittuntur, quarum postrema ad musculos, qui ab

domini prætenti sunt, attolluntur: musculi enim quibus abdomen constratum est, ab ijs aluntur uenis, alijsq; tum quæ inter minorum costarum spatia uersantur, tum quæ per pectoris os ad mãmas superne deferuntur, ijs deniq;, quarum de inferioribus locis sursum uersus tendentiũ extrema cum proxime memoratis pectoris mãmarumq; uenis coniunguntur: de quibus antea recepi me rursus dicturum. Qui porrò supra hos musculi, extra thoracem iacent, alimentũ accipiunt à uasis circa clauiculas gracilioribus, de quibus ante est dictum: tum etiam ab ijs, quæ per pectoris os ad mammas tendunt (siquidem eorum propagines quædam ad musculos pectoris ossi uicinos erumpunt) atq; etiam ab ijs quæ in spatijs sunt intercostalibus. Et enim & harum pars quædã extra thoracem emergit. Ac dictum quoq; prius est, q à uena caua lumbos perreptante uenæ propagatæ in spinalem medullam, quatenus ea per lumbos porrigitur, inserunt, per singula foramenta singulæ, plane ut nulla uena quæ à caua in lumbis sita ortum habeat, supersit cõmemoranda. Sed enim quomodo bipartito ea scindatur, iam addendum.

X In ultimis igitur lumborũ uertebris, non amplius uidere est arteriam uenę subiectã, sed contra omnino se res habet. Elatior eñ arteria supra uenam ceu prouehit, uena aũt supra ipsas uertebras. Hac igitur parte & sese mutuo cõtingit utrunque uas, & in duo membra diuaricat, efficiturq; oĩs illorũ figura Λ græco elemento persimilis. Vtraque porrò cohærẽtium uasorum pars, ad sibi subiectũ crus descendit obliquior. Atq; in hoc ductu uidere primum licet, ramum uenæ utriusq; retrorsum ad carnes in lumborũ longitudinẽ porrectas (ψόας Græci uocant) distribui, atque alias pilorum similes obscure quandoq; ad eam peritonæi partem quæ ad lumbos est, ferri. Siquidem peritonæum, ut cuique corporis parti prætenditur, à proximis quibusq; uasis, tam frequentibus alitur uenis, quarum plurimas easq; longiores, à uenis accipit, quæ ad testiculos deferuntur. Secundum has, à uenis ad crura tendentibus propagines mittuntur, cum ad imas, tum ad anteriores partes: primum quidem ad eius ossis, quod latum uocatur, musculos, quarum non exigua portio, ipsorum miscetur musculorum exortui ad sedis musculos tendens. Vtriusque autem uenarum coniugationis extrema ad exteriores lati ossis partes se promunt, inq; musculos eam regionem consternentes dispensantur. Deinde ad uteri partes inferiores, uenę progrediuntur, paulo supra quàm est colli primus exortus, quæ in ceruicem ipsam disseminantur, & ad uterum coeuntes, quadam sui parte ad testiculos tendunt: altera uteri fundum pertexunt. At ex ijs quæ ad inferiora uteri feruntur, uenæ propagantur uesicam subeuntes. Deinceps aliud uenarum quæ gemino omnino initio oriuntur, coniugium est, quę procedentes mutuo se contingunt, uenamq; progignunt, quæ utrinq; per pubis ossis foramẽ ad exteriora cum eius neruo porrigitur, atq; ita ad inferiores ossis quod ad

A pubem est musculos, uas hoc, ut neruus quoq; distribuitur. Est & alia post hanc, uenarum coniugatio, de quibus antea dicere intermiseram, quæ per rectos musculos ascendunt, deinde extremis coniunguntur uenarum quas per thoracem descendere ad præcordia prius dixi. Quinetiam ab eadem radice uenulæ utrinq; singulę, in uterum perferuntur, per quas uenas mammis cum utero maxima est communicatio. Venæ igitur hæ in interioribus rectorũ musculorum partibus sitæ sunt, ac illæ quidẽ quæ ad præcordia feruntur, his sunt connexæ. Insuper aliud extra musculos est coniugium, earum quæ ad pudenda pertinent, siue mas sit animal, siue fœmina. Descendũt autem ad commissurã duorũ pubis ossiũ, utrinq;. Post has

B aũt statim alia est uena quę ab utraq; ad crura descendente, ad infernos femoris musculos fert. Sequit alia post has uenarũ subter cutẽ in superficie extantium coniugatio, quas in macilentis hominibus cõspicue uidemus, de inguinibus primum orientes per ilium regionem ascendere. Quin etiam obscuræ aliæ, quæ superne deorsum feruntur, finibus has contingunt: hæ autem ab ijs quæ ad mammas sunt, maxime deriuantur. Sed enim ubi à uenarum coniugatione, de qua modo erat sermo, dixi non paruam partem ab inferioribus sursum tendere, ac ad natis musculos secedere: hinc reliqua magna uena, in crus ipsum diuiditur, primã iuxta inguina emittens propaginẽ, quæ cum parua arteria in anteriores musculos spargitur: se-

C cundã utrinq; unam, quæ ex internis partibus ad genu usq; subter cutẽ dissipatur, ac alias non paucas ad profundiores femorũ partes. Ceterũ paulo altius q̃ femur cum tibia articulo iungitur, in tres partes diuidit, quarũ media (quę maxima est) per ipsum deorsum ad poplitem fertur, atq; inde per profundum posterioris tibiæ partis (quã surã dicunt) procedens, non modicam in musculos eius ramorum sobolem spargit. Altera aũt parte, quæ in superficie eminet, per exteriorem partem alterius tibiæ ossis (quod peronam Græci, Latini fibulã appellant) porrecta, ad pedis pertingit articulũ. Tertia uero quæ est interior, ad interiorem tibiæ partem (cream Latini appellant) procedit, ac in-

D de ad malleolum peruenit, ad ipsum tibiæ extremum, hæc ad sanguinem mittendũ cõmodissima. Enimuero à maxima quę per profundum musculis distribuit, duo cum arteria, extrema fiunt: quorum alterum maius id quidem à tibia fertur ad interiora: alterum uero per mediam duorum tibiæ ossium regionẽ ad anteriora pedis perducitur, ac propagini alterius uenæ immiscetur, quam ab exterioribus tibiæ partibus, per fibulam dixi descendere. Ita fit, ut sint uenæ quatuor, quæ ad pedes descendunt: una quidem omnium extima, per gibbosum fibulæ extremum: altera per partes ipsius interiores: & tertia, ut dixi, per anteriorẽ tibiæ extremi regionẽ: quarta deniq; quæ ex interioribus partibus extuberantes ossiũ tibiæ processus complexa est. Harum igitur duæ prius expositæ, fibulæ sunt: reliquæ duæ, tibiæ. Hinc uero quarta infima quæq;

ma quæq; pedis commistis ipsi primæ particulis pertexit: duæ autem intermediæ per superiores pedis partes disseminãtur. Atqui prima etiam superioris pedis particulã habet, ac partes minimo digito maxime uicinas pertexit. Cæterum & alijs multis modis quemadmodum in extremis manibus, sic in pedibus etiam uasorum particulæ com miscentur. Hoc igitur tibi dissectionis uenarũ cõpendiũ esto. Deinceps de arterijs dicendum.

XI Harum origo est cordis sinister uetriculus. Hinc autem in pulmones deriuatur una tenuis, simplicíq; tunica constans: tum altera etiam multo hac crassior, quæ ueluti truncus est omnium arteriarum. Possis etiam si lubet, quæ in pulmonem deriuatur, cum uena cõferre, de qua omnium primum disseruimus, eam dico, quam à portis iecinoris ad uentrem numerosa ramorum serie descendere, suisq; extremis ceu radicibus quibusdam cibum exugere diximus. Hæc eñ similiter propter usum, commoditatemq; spiritus attrahẽdi, in pulmones deriuatur. Ac sanè ob id cordis ipsius corpus circumfusas in ambitum duas habet arterias, alteram quidem maiorem, quæ maximam ipsius partem amplectitur, alteram ea maxime regione distributam, ubi tertium uentriculum esse existimauit Aristoteles. Atqui hic in latiore cordis par te iacet, particula existens dexterioris uentriculi, nõ etiam alius quispiam tertius uentriculus. Has igitur arterias, simul atq; maxima de corde se prõ pserit, ab ea produci uideas, ipsamq; mox in mem bra haudquaquam paria diduci: & horum quidẽ quod minus est, sursum ferri, ipsumq; cõfestim in partes rursum inæquales sindi: ac deinde ipsarum maiorem ad iugulum tendentem obliquam de si nistra ad dextram thoracis partem porrigi, alteramq; oppositum habere situm. Attollitur eñ etiam ipsa obliquior ad sinistram scapulam, et axillã, propagines mittens ad pectoris os, primasq; thoracis costas, & ad sex colli uertebras, atq; etiam ad claiculæ uicina loca summo humero tenus. At cum has oẽs ediderit, reliquum eius in scapulã manumq; diuiditur. At uero arteriæ pars maior, quæ ad iugulum tendit, ubi prope glandium, cui thymo nomẽ est, peruenerit, primum quidem ad sinistram iugularem ramum emittit, post illum, al terum ad dextrã. Deinde quicquid ipsius restat, eodem distribuitur modo, atq; illa quam ad scapu lam axillamq; sinistram procedere diximus. Nam & ad pectoris os quædam non aliter ac uena porrigitur, tum alios producens ramos, tum eum qui mammam subit. Et quę ad primas thoracis costas diuiditur, extraq; thoracẽ emergit ad spinales mu sculos non alio quàm uena, modo, quæq; per fora mina sex primarum colli uertebrarum deducta, unà cum uena ad spinalis medullæ membranas (meningas dicunt) descendit, diuiditurq;, tũ quæ ad summum humerum, scapulam axillamq; dextram, hę, inquam, omnes simul cum adiacentibus uenis diuiduntur: quemadmodum & quæ arterię carotides appellantur. Ex ijs enim singulæ cũ singulis iugularijs internis ascendunt arteriæ. Cæte-

A rum quæ in superficie extant, iugulariæ, siue duæ sint, siue quatuor, eæ sine arterijs conspiciuntur. At omne quod ex carotidibus est reliquum, sursum rectà procedens penetrat in caluam, inibiq; textum illud ad retis imaginem complicatum efformat, deinde in duas rursum coiens arterias, subit ad cerebrum. Cæterum quo eæ pacto distribu antur, quamq; cum sensuum instrumentis societa tem ac communionem habeant, in dissectionum libris est monstratum. Porrò arteriæ, quæ à corde se promit, pars maior ad spinam deflectitur, quintamq; thoracis uertebram ascendit, & inde per to tam spinam usq; ad latum os descẽdit, primũ propaginem quandam tenuem emittens, quæ in eas diuiditur thoracis partes, quibus pulmones adiacent. Extrema autem ipsius ad arteriam usq; ascẽ-

B dunt, deinde per singulas uertebras rami, tum in spatia intercostalia, tum ad spinalem medullã exoriuntur. At enim superiores thoracis partes, quę quatuor primis costis muniuntur, non ad eũdem semper modum distributas habent arterias. Aliquando enim ab una costa longiuscule recedunt arteriæ, nonnunquam pari ab utraq; spatio intra ipsas inseruntur. Cæterum magna arteria procedens, simul atq; thoracem egressa est, primũ duas in septum transuersum mittit arterias, deinde in uentrem, lienem, ac iecur iniugem unam, utrasq; ab anterioribus magnæ arteriæ partibus ducẽtes originem: interdum ex una radice bifariam diducta, uentriculo quidem, & lieni, & hepati altera

C pars, altera uero intestinis distribuit, per duo mesenteria, tum id quod ad dextram situm habẽs, pri marum est coli partium, tũ id quod est omnium intestinorũ medium. Nam tertium mesenterium, quod prope sedem pertingit in sinistra situm, nul lam inde assumit arteriam, sed de imis partibus in ipsum quędam inseritur, quæ propter renes à magna arteria iniugis & ipsa nascit. Atqui inter hanc & modo memoratas, duę magnitudine præcipua ad renes tendunt. Tum alia quoq; præter ipsas arteria superne atq; à sinistra iuxta uenam porrigit quæ ex inferioribus partibus sursum uersus tẽdit. Enimuero ex duabus incõiugatis arterijs, de quibus modò uerba fecimus, aliquoties uidimus altiorẽ quidem in uentriculũ lienemq;, humiliorem

D uero in iecur mesenteriaq; distribui. Quin aliæ quoque à magna propagatæ arteriæ per singulas uertebras, in spinalẽ medullã unà cũ uenis descen dunt. Ac cũ ijs etiã uenis, quas ad alia ferri meminimus, arteriæ pariter quędam contendunt, ab ea magna ortę, quę per lumbos extendit. Deniq; cũ uenis, quas ad testes diximus ferri, arteriæ etiã ad eundem modum procurrunt. Iam arteriæ magnæ pars extrema, cũ ad latera lumborum peruenerit, suprapositã uenam transcendit. Ostensum enim nobis est, super uertebras uenam, super hanc aũt ferri arteriã. Quod postea q̃ factũ fuerit, haud aliter quàm uena scissa bipartito arteria, partem utranq; in sibi è directo subiectũ crus mittit. Quæ dum ita feruntur, primũ ad ipsarum utranq; singu li cõspiciuntur propagati ramuli, qui cõceptibus

per umbilicũ inseruntur. Cum enim consumatur
ac perficiť animãs, quod in medio est, uniuersum
id membraneũ & aridũ & inutile redditur: quod
autem ad insertionẽ spectat, nequaq; perit. Atq;
indidem ut in cõceptibus, sic etiã in iam perfectis
animantibus arteriæ aliquot propagatę, cũ uenis
ad os latum existentibus pariter excurrunt, quas
antea diximus in regionis eius musculos disper-
gi. Ipsa aũt cruris utriusq; arteria, ad intimas distri
buta partes, cum magna uena fertur. Ac sanè quę
cunq; ab ea uenæ producũtur, profundius condi
tæ, cum arterijs ferũtur pariter, atq; in ramos dissi
pantur. Cæterũ ijs uenis, quæ per crurum superfi-
ciem extãt, ne unam quidẽ animaduertas adiacẽ-
tem arteriam. Sic nec in manibus, nec abdomine
(epigastrion Græci appellãt) nec dorso, nec col-
lo. Sed enim arterias in solo capite iuxta cutem in
ueneris, tum eas quæ post aures, tum eas quæ ad
utraq; tempora extãt. Quæ autem in extremis ma
nibus arteriæ sunt, eæ etsi profundius lateãt, pulsa
re attamen manifeste sentiuntur, quoniam ea loca
minus sunt carnosa, quemadmodũ etiam illę quæ
per tarsos pedũ excurrunt. Nam uel in ijs homini
bus, qui crassiore obesioreq; sunt corpore, eæ pau
lulum sentiuntur, cum aliarũ nulla manifeste per-
cipi possit. Etenim in macilentis etiã aliarum plu-
rium arteriarũ particulæ, sensum minime fugere
queunt. Hæc igitur omnia, quę adhuc de uenis ar
terijsq; dicta sunt, in perfectis uisunť animãtibus.
At in conceptibus, præter iam memoratas in ipso
fœtus inuolucro, quod chorion Græci uocant, ue
næ arterięq; intexũtur ab extremis uenarũ osculis
prodeuntes, quę ad uterum pertinẽt. Coeuntibus
autẽ inter sese illis, ac quæ ex eo coitu factæ sunt,
rursum cõcurrentibus, ex ipsis fieri cõtingit con-
iugium illud utrorũq; uasorũ, quod in umbilicum
inseritur. At enim arteriæ quidẽ uesicam comple-
xæ, ad arterias illas tendunt, quæ à magna per spi
nam porrecta, ac bipartito scissa ad sibi subiectũ
utraq; crus mittuntur, sicut paulo ante ostensum
est. Venæ autẽ simul atq; ex umbilico se prompse
rint, coeuntes magnam perficiunt, quæ ad conca
uum iecinoris tendit, haud procul ab ea uena quę
ad portas est. Hęc igiť uena sine arteria est, ac post
illam tota caua. Quicquid enim eius uenæ gibbas
iecinoris perreptat partes, quodq; indidem ad spi
nam perfertur, omne id nullam habet adiunctã ar
teriã. Nec uero alia ulla ex ijs uenis, quæ per gib-
ba iecinoris expanduntur, adiacentẽ arteriam na-
cta est: sic nec quæ septo transuerso intextæ sunt,
quas à caua dum septum transigit, oriri ac propa-
gari diximus. Iam uero & quæ thoracẽ alit uena,
quam in simijs paulo supra cor ortũ habere osten
sum est, hãc quoq; uidere licet, per spinã sine arte
ria descendere. Nihilo hac minus notabili alia ma
gnitudine, quam humerariã diximus appellari, si
ne arteria est, unaq; omnes quotquot ab ea propa
gantur rami, præterquã unicus tantum, quem in
articulo quo brachium cum cubito coartatur, or-
tum habere, & ad interiora profundius recedere,
occultariq; memoratũ est, quemadmodum etiam

A uena illa interior, quæ ab axillari fertur. Hæ siqui-
dem duę solę per profundiora cubiti cum arterijs
se porrigunt. Aliæ porrò uenæ quæ per cubiti su-
perficiem expãduntur, omnes arterijs carent: tres
enim, aut quatuor ab ea quæ per axillã iter habet,
produci antea diximus, aliaq; etiamnum his am-
plior quæ ex ambabus conflatur. Hæ inquam om
nes in utraq; manuum uena arteriam copulatam
nõ habent. Ad eundem se habet modum uena ea,
quæ circũ brachij os per auersam eius partem cõ-
torquetur, & deinde ad cutem emergens, circa ex
ternum brachij nodũ ad cubitum pertingit. Hæc
etenim omnisq; eius soboles sine arterijs excurrit,
similiter & è iugularijs, quæ superficiem innatant
cum omnibus indidẽ enatis ramis. Iam quæcunq;
B collo intextæ sunt uenæ, usq; dum ad scapulas ex
tendantur, tum quascunq; ubi de ipsarũ dissectio-
nibus sermo haberetur, diximus ad uicina claui-
culis loca spargi omnino tenues, hæ inquam om-
nes absq; arterijs sunt. Quin de multis quæ per fa-
ciem caputq; expãduntur uenis, perpaucæ omni
no arterijs adiacẽt, sicut paulo ante diximus, cum
de arterijs quæ & per tempora, & post aures sub-
ter cutẽ extãt, ageremus. Deniq; ut summatim di-
camus, superficiarijs omnibus, aut quæ per dor-
sum, latera, totum thoracẽ, inferioremq; uẽtrem,
sub summa cute expanduntur, nullã inuenias sub
ditam arteriam. Vtiq; earum etiam, quæ ex præ-
cordio deorsum feruntur, quas copulari ac cõflue
re cum uenis ex imis uentris partibus sursum uer
C sus sese attollentibus, dictum est, nulla quę modo
in superficie innatet, appositam habet arteriam: si
cut quæ altius conditæ, per internas musculorum
rectorum partes porriguntur: illę etenim habent.
Quæ autem nec superficiariæ amplius sunt, & ab
ijs quę profundius absconduntur, ortum habent,
ad hunc constant modum. Nam quæ ex alto deor
sum tendunt, adiacentem nactę sunt arteriã. Quæ
ex imo subeuntes superne uenientibus uenis con
iunguntur, sine arterijs ad glandia quædam eua-
dunt. Similiter ex ijs quę per sacrum os ad eius lo
ci musculos sparguntur, unica cum arteria coniũ-
cta est, aliarum autem nulla. Tũ uero quas ad ge-
nitale ferri dicebamus, in exteriorib. musculis na-
scentes, ne illæ quidem cum arterijs copulantur.
D Quemadmodum etiã quæ per femur se effundũt,
uenæ, subter tibiæ cutem: siquidẽ cum magna ue
na paulo ante quàm ad poplitẽ pertingat, tripar
tito illic scindatur, quæ ex ea diuisione ad interio
ra subit, unà cum omnibus, quos obiter emittit, ra
mis arteriam adiunctã nacta est: quæ autem ad cu
tem recedunt, earum ne una quidem adiacentem
habet arteriam. Hæ igitur sine arterijs sunt uenæ.
Arteriæ autem sine uenis illæ sunt, quæ in anima-
libus etiamdũ in utero agentibus, uesicam ample
xantur, quas ab umbilico ad arteriam spinæ appo
sitam perferri diximus, circa illas maxime partes,
ubi ea bipartita scissa, ramos ad sibi subiectũ utrũ-
que crus traducit. Quin ea quoq; propago, quę in
cõceptibus, cum è magna arteria se prompserit in
uenam arteriosam inseritur: ea inquam non sub-
stantia

stãtia modo corporis, sed usu etiam ac functione arteria est, quæ & ipsa absq; uena porrigitur. Arteriæ porrò sine uenis non tantũ in conceptibus, uerum etiam in iam perfectis animãtibus uisuntur. Primum magnæ illæ quæ ex corde prodeũt, una quidẽ quæ ad quintã thoracis uertebram descendit: altera quæ prima omnium ad iugulũ effertur: post has, ea etiã quam ad scapulam & axillam sinisteriorẽ tendere ostensum est. Harũ eñ unaquæq; aliquandiu sola citra uenæ copulã excurrit, & ea quidẽ quæ ad quintã uertebrã descendit, usq; dũ à uertebra subnixa fuerit: quæ autem ad iugulum tẽdit, donec ad locum peruenerit ubi thymus est positus: quę uero ad sinisteriorem axillam, donec prope primã costã processerit. Iam arteria sine ue- A na est, ex carotide propago una, quæ sola ad textum retis instar habens particulatim scissa ascẽdit. Has ipsas eñ uidere licet multum ab eo recedere foramento, per quod extremum iugulariæ ad cerebrũ subire dictum est. Enimuero ipsum quoq; reti simile textũ sine uena est: tum quæ ab hoc ulterius procedũt, in ipso progressu nullam habent adiacentẽ uenam prius quàm coire incipiãt: tum uero quæ ad septũ transuersum pertinent, earum nulla cum uena iungitur, prius quàm in extrema inciderint uenarum, quas à caua propagari ostensum prius est. Quemadmodũ nec primæ illæ propagines, quæ ad iecur & uentrem & lienem & intestina mittuntur. Nam ne illis quidem adiacet uena, prius quàm incipiant coniungi. B

ARGVMENTA LIBRI GALENI AN SANGVIS IN arterijs natura contineatur.

Cap. I. Cum uulneratis arterijs sanguis egredi cõspiciatur, uel natura in eis contineri uel aliunde influere sanguinem oportet. Quod si aliunde influeret, spiritus prius exire appareret q̃ sanguis. sed hoc non apparet, non igitur aliunde influit. II. Erasistratij obijciunt spiritum exeuntem nos latere, exire autem alij eorum dicunt à seipso, alij à corde propulsum. Priorẽ opinionem in hoc capite refellit, nempe quod spiritus non sit ita tenuis ut à seipso impelli, & sensum latere possit: apparere autem in minimis etiam ut acu factis uulnusculis arteriarum sanguinem statim exire, nec ullũ prius spiritum percipi. III. Refutat etiam alteram Erasistratiorum quorundam opinionem, à corde impulsum spiritum statim quidem exire, sed sensum latere dicentium. IIII. Contra alias Erasistratiorum absurdas opiniones: & primum contra istam, Oportere prorsus in omni uulnere non solum arteriæ, sed etiamsi quis acu tenuissima cutim tantum pupugerit, arterias omnes sanguine repleri, febremq; necessario subsequi. V. Contra pertinaciam & impudentiam Erasistratiorum: & quòd ne ipsius quidẽ Erasistrati uerba satis meminerint aut intelligant, qui per extremas arterias meseraicas accipit: in quibus Galenus spiritũ reperiri negat, sed in lactentibus lactis, in adultis alterius alimenti substantiam. Rursus, q̃ absurdum sit asserere spiritum uitalem prius omnem exhauriendum asserere, q̃ sanguis ad uulnus arteriæ trãssumi & exire posit. VI. Causam & occasionem erroris huius Erasistratiorum explicaturus, prius in genere breuiter exponit quid in quauis argumentatione plærosq; decipiat. Euidentet apparentibus primo assentiendum esse, neq; recedendum ab eis quòd quæ obijciuntur rationes sol uere non posimus: sed per otium postea solutionem earum quærendam esse. VII. Soluit obiectiones, quæ sanguinem in arterijs natura contineri aduersantur: Et primũ cur natura sanguinis unius rei duo receptacula fecerit, uenas simul & arterias: (Nudata arteria & utrinq; funiculo comprehensa, quod interiacet incide, & sanguine plenum reperies.) Deinde quo pacto aer attractus respirando in totum corpus ueniat, si sanguinẽ arteriæ cõtineant: uel si non uenit, quomodo nos mouere pro uoluntate posimus: Demum qua ratione tam distinctẽ pulsent arteriæ, sanguiniq; spiritus sine repugnantia cõmisceri queat. Quod arteriæ non à corde repleãtur spiritu, sed natiuum contineant. VIII. Erasistratij ra- C tionibus conuicti, totam dialecticam negare uidentur tanquam inutilem. IX. Pluribus probat arterias sanguinem continere: nec ideo extendi quia impleãtur à corde, ut sacci & utres implẽtur: sed ideo impleri quia extenduntur, ut folles, & ex quocũq; loco uicino quod idoneum ipsis est attrahunt. Non fertur igitur spiritus in arterias, quod isti dubitant quomodo fiat, sed trahitur ab eis, non à corde solum sed undequaq;. A corde tamen uim arterias distendentem tanquam fonte manare non negandum est. X. Copiosius hæc discussa esse in libris de placitis Hippocratis & Platonis. Arterias non à spiritu interno moueri & pulsare, sed à uirtute in tunicas à corde transmissa clarissima demonstratio ex calamo in arteriam per uulnus inserto, &c.

GALENI AN SANGVIS IN ARTERIIS NATVRA CONTINEATVR IVL. MARTIANO ROTA INTERPRETE



VONIAM arteria quacunq; uulnerata, sanguinẽ egredi uidemus, duorũ alterũ sit oportet, uel in arterijs sanguinẽ cõtineri, uel aliũde ipsum in eas cõfluere. q̃d si aliunde sanguis in eas cõfluit, manifestũ est unicuique, cũ se naturaliter arteriæ habebãt, spiritũ ipsas solummodo cõtinuis- D se. quod si hoc uerũ esset, oportebat in uulneratis, prius q̃ sanguis egrederet, spiritũ exire cõspiceremus. cũ aũt hoc fieri nõ uideamus, nec antea solũ spiritũ in arterijs contentũ fuisse colligemus. Hoc paucioribus etiã demõstrari potest, hoc modo. si uulneratis arterijs statim egredi sanguinem uidemus, igitur etiã anteq̃ uulnus illatũ esset, sanguis in arterijs erat. hac in argumẽtatione planum est, ut dictio statim apposita, consecutionẽ qua consequens antecedenti iungitur, ueram reddat. nam si prætermisso statim aduerbio, simpliciter dixissemus

mus hoc modo: si uulneratis arterijs sanguinē egredi cōspicimus, cōsequens esset id quod à principio dicebamus, uel in arterijs sanguis continet, uel aliunde in eas cōfluit. apposito aūt statim aduerbio, cōsequens est, ergo sanguis etiam anteꝗ̄ uulnus illatū fuisset, in arterijs continebatur, ut totius argumētationis series hoc pacto procedat. si, uulnere arterijs illato, sanguinem egredi conspicimus, uel in arterijs sanguis continetur, uel in ipsas aliunde confluit. sed uulnere arterijs illato, sanguinem exire conspicimus, nec aliunde sicuti demōstrabimus, confluit. igitur in arterijs sanguis continetur. uerum quo modo sanguis in arterias aliunde nō transit? an quia spiritū prius, deinde sanguinem exire uideremus? quod cum fieri non uideamus, non aliunde sanguinem uenire colligimus.

II Satis hæc essent, si nobis cū illis tantū res esset, qui nō sunt alicui sectæ addicti, & rationes ueras à falsis internoscere didicerūt. uerū cum omes medici tales non sint, pluribus, opinor, aduersus eos disceptare cōueniet. Nam qui Erasistratū sectantur, nobis cōtradicunt, & inquiūt falsum esse quod deducimus. Neꝗ̄ em̄ uerū esse, ut si aliunde sanguis in arterias cōfluat, spiritū prius egredi uideamus. nā posse clamāt, spiritū exire, nec tamē uideri, cū & tenuis sit, & leuis, & hac de causa facile recedat. Hic rursus probare cogimur, quòd nequaquam id lateret. uerum quomodo istud incipiemus demonstrare? an ut uaria sic et aperta multa dicenda erunt, & ordine progrediendo, illos ipsos interrogare opus erit, quomodo spiritū egredi uelint, nunquid à seipso impulsum, an ab alio expulsum? neꝗ̄ enim omnes eodem modo respōdent. sed alij à seipso recedere spiritum dicunt, alij à corde propulsum eundem exire affirmant. quā ob rem nobis quoꝗ̄ separatim utrisꝗ̄ demonstrādum erit, quòd afferant, quæ fieri non possunt. Incipiendum est autem ab illis qui spiritum dicunt sponte ex arterijs elabi. nam uel tenuiorem prorsus, ut æther, uel saltem ambiente nos aere calidiorem, ipsum esse concedent. tertium enim quod illi contingat, afferre non poterunt, quam ob rem foras spiritus exire possit. atqui spiritus ambiente nos aere tenuior nō est, ut eius procreatio docet. procreatur enim sicuti Erasistratus putat, ex ambiente nos aere intra corpus assumpto, primo in pulmonis arterias, deinde in cor, ortasꝗ̄ ab eo arterias. quo plus igitur humidis corporibus aer obuiat, eo crassior humectiorꝗ̄ reddatur par est. ac licet inde calidior etiam euadat, tamen ut uapor sursum tendens, neꝗ̄ tenuitate, neꝗ̄ celeritate intuentē latebit. ideo Praxagoras & crassum, & uaporibus similē, ipsum asserit. Erasistratus autem etiamsi quam crassitiem habeat, aperte non diffiniat, tamē ex his quę de ipso tradit, cōijciendū relinquit nequaꝗ̄ posse spiritum, tenuem esse. nam arterias eo repletas extendi, musculorūꝗ̄ cōcauitates asseuerat: quorū neutrum facere posset, si tenuis exacte foret. nam qui talis est, in corpore detineri non potest, sed egrediatur oportet. cur igitur is qui ab arterijs exit, nō item efflatur ut ille qui è pectore, interiore abdominis membrana, & gutture uulnerato, prodit? quanquā risum alicui fortasse mouebimus, si hoc ex alijs colligere moliemur: cum liceat ipsos admonere cōsiderent, ꝗ̄ aperte sanguis ex arterijs effletur, quando cum impetu uniuersus erumpit. nāꝗ̄ calidior, eo uapori proximior est sanguis qui in arterijs claudit. nec tamen ipse per se uapor, aut aer, aut æther, aut omnino spiritus, in ipso cōtineri uidetur. sanguinem autem arteria uel tenuissimæ cuspidis acu perforata statim eiaculatur. oportebat autem, arbitror, si non magno, paruo saltem uulnere illato, nō statim, nec occulte, sed aliquo temporis interuallo, quod sensum non lateret, spiritū exire cōspiceremus. nam anteꝗ̄ spiritus egrediatur, prorsus sanguis exire non potest. prę sertim cum Erasistratus ipse scribat, remotissimas quasꝗ̄ arterias primum trāsfusione frui. quanquā hoc, etiam si ab eo scriptum nō fuisset, eius tamen decreta necessario sequebatur. nam si sibi iunctus est omis qui in arterijs diffusus est spiritus, & tenuis adeo, ad motūꝗ̄ paratus, ut momento temporis egredi queat, non is, arbitror, tantū exibit, qui in discisis arterijs occurret, reliquus aūt qui à cæteris cōtinebatur, manebit: cum perspicuū sit egresso prius illo qui in dissecta arteria cōprehendebatur, reliquū omem prompte secuturū: primūꝗ̄ in postremis arterijs exinanitionē conspicuā fore, quod alias ipsæ non habeāt, à quibus accipiāt. in his igitur periculum est, ne locus inanis reddatur, nisi res aliqua in locum spiritus abeuntis subintret. quam ob rem patefactis, ut ipse ait, uenarū & arteriarum ostiolis, sanguis necessario spiritū abeuntem sequitur: atꝗ̄ is uelut spiritui in extremis arterijs alligatus, prior omi alio sanguine, posterior autē toto spiritu qui in arterijs cōtinetur, egredieť. duo igitur maxime absurda cōtingent: unū ob foramen acu factum, omnē ex arterijs spiritū celeriter adeo prosilire, ut sensum fugiat: alterū, animalia spiritu omni emisso, adhuc uiuere. Cæterū ista & paulo inferius exagitare licebit.

III Nūc ad reliquā è duabus, respōsionem ueniamus, ostendamusꝗ̄ probabile nō esse, ut cordis impulsu spiritus ex arterijs mittatur, nec istud interueniētis sanguinis dogma asserere. nā quid sibi uult potius, utrū arterias ad extremū usꝗ̄ cōtrahi sicut & uenas? an quod & uerū est, eas usꝗ̄ ad certam distantiā se dimittere? sed esto prius, sic penitus cōtrahantur arteriæ, ut spatij nihil amplius supersit. quod si dabūt, inanis erit eorū oratio, nec aliquid concludet, quia partem unam in diuidendo omisere. neꝗ̄ enim amplius colligere poterūt, exeūte spiritu, aut uacuus erit locus subito, aut quod cōtiguum est subsequeť. eos em̄ admonebimus, tertiū esse in diuidēdo quiddam ab ipsis prætermissum, hoc, arteriæ tunicas emisso spiritu in sese cōcidere, & idcirco eorum rationem nihil concludere. nam ubi assumpserint unam partem diuisionis, quæ uera est, nempe hanc atqui locus inanis subito non euadit: non poterunt mox inferre, igitur quod contiguum est subsequetur. sed quæ

quæ, dicent, erit illatio: hæc. igitur uel quod finiti
mum est subsequetur, uel arteriarũ tunicæ conci-
dent. sic itaq; futilis esse interuenientis sanguinis
ratio demonstratur, si ad extremũ usq;, hoc est pe
nitus arteriæ ipsę cõcidant. sin ad certum spatium
tantũmodo dicat, rursus eos mendaciũ dicere cõ
uincemus, si in memoriã reuocauerint, quæ in te-
neris calamis fieri sępe uiderunt: quos insufflãtes,
tantum extendimus, quantũ eorum natura distẽ-
di tolerat: rursus ex eorũ foraminibus, aeris tantũ
exit, quantũ contrahi suapte natura calamus po-
test. plus enim neq; dilatatur, neq; contrahitur ca
lamus, sed quantũ insufflauerimus, tantũ egredia
tur oportet: quantũq; aeris cõtinebat anteaquam
insufflaremus, tantũ postea in eo permaneat, ne-
cesse est. quod de calamis diximus, ad arterias trãs
ferat. continent enim arteriæ spiritus portionẽ
quãdam, etiã cõtractæ: nouusq; è replente corde
spiritus submittitur, qui earũ cõcauitates implet:
tũq; spiritus arterias permeat & attollit: ubi exie-
rit, arterię denuo tantũ contrahuntur, quantum à
principio fuerãt extensæ. igitur neq; hac ratione
sanguinis quicquã in arterias transire necesse est.
nam aliàs multo etiã uehemẽtius nos calamis in-
sufflamus q̃ cor arterijs. opus est aũt profecto ut
cui uehementius insufflatũ est, id & plus & citius
exinaniatur. neq; uero si quis calamum aduersum
cuius uento cõstituat, ullus in eo locus uacuus fi-
et: sed meatũ uentus semper habebit per quẽ ef-
fluet, calami concauitatẽ: nec tantopere exinanie
tur unquã, ut aliquod aliud corpus requirat quod
in locum egressi flatus succedat.

IIII Verum cum satis superq; cõfutauerimus
quæ proposueramus, quid nos prohibet & alia
quædam eorũ absurda subijcere? nam omnia re-
censere qui possem, cum adeò multa sint? unũ re-
feram idq; primũ, oportere prorsus in omni ul-
nere, etiam si quis acu tenuissima cutim tantũ pu
pugerit, arterias omnes sanguine repleri, febrẽq;
necessario subsequi. hoc quod dicimus, manife-
stũ fiet, si demonstrationis uim ad arteriarũ uulne
ra transferamus. Cogita quæso subtilem acũ arte
riæ infigi, quę ab alis exiens in totũ brachium dis-
pergitur: quidnam Erasistrato iudice continget?
nimirũ primo spiritũ qui in ea est egredi, deinde
illũ qui in proximis cõsistit arterijs: ꝓximæ sunt,
cum illæ quæ se ab ipsa in manũ porrigunt, tũ ma
gna arteria quæ è corde procedit, à qua ipsa origi
nẽ trahit. quod si hæc exinaniatur, proculdubio
exinaniat̃ oportet & sinister cordis sinus, magnæ
arteriæ iũctus cum sit: item arteria illa quæ caput
petit: & alia quæ per spinam deorsum fertur. nam
si cũ arteria exinanita, quicquid finitimũ est, exi-
nanitur, finitima uero sunt, tam ea quæ ab ipsa na
scuntur, q̃ illa à quibus ipsa nascitur: perspicuum
est, & sinistrũ cordis uentrẽ & antedictas arterias
utrasq;, exinanitũ iri, si quæ secundũ alas incedit
arteria, puncta inaniat̃. cum igitur ab arteria quæ
ascendit ceruicis & capitis arteriæ omnes oriant̃:
ab ea uero quæ descẽdit, aliæ quęcunq; in reliquũ
corpus diffundunt̃: manifestũ est hasce quoq; om

A nes ad extremas usq; ipsarum partes uacuas red-
di oportere. cum primũ uero ad ultimas arteriarũ
partes uacuitas peruenerit, è uenis in arterias, ad-
apertis ipsarũ ostiolis, quod solũ contingit ubi to
tus spiritus exierit, sanguis transit: partim ex infe-
rioribus membris ascẽdens in arteriã quæ spinæ
adiacet & cor intrat, indeq; demũ sub alam dela-
tus: partim à capitẽ descendens in arteriã quæ sur
sum procedit & ex ea in ceruicis uulnerisq; arte-
riam postremo deueniẽs. atq; ita sanguis spiritum
sequens, ab arteria brachij susceptus in uulnus fe-
retur, sicq; uniuersus sanguis, quisquis in toto cor
pore fuerit, ad acus puncturã confluet. atqui hoc
nimiũ etiã uerũ est. uidemus enim ab una quauis
arteria (modo capacitatis alicuius sit) ni fluxũ sup
B primas, uniuersum è toto corpore sanguinẽ erũ-
pere. id quod aduersatur non sanguinẽ in arterijs
contineri dicentibus, sed Erasistrato Erasistratiq;
sectatoribus, qui putant arterias solũmodo uitalẽ
spiritũ continere. quod si omnino ut uerũ defen-
dere uelint, illud primum concedant oportet, ab
arteria quauis acu uulnerata uitalẽ spiritũ uniuer
sum exire: deinde sanguinẽ in omnes arterias è ue
nis trãsfundi: postremo (quod hisce magis adhuc
absurdum est) transire sanguinẽ per sinistrum cor
dis uentrem. quo in loco libẽter ex eis discerem,
quo modo sinu illo repleto, non suffocet̃ animal,
uel potius, cur non prius interierit, quãdo spiritus
uitalis egrediebatur, item quo pacto musculi mo
tum non amisere: uel arteriæ ipsæ pulsum retinuẽ
C re: aut deniq; cur febris non subsecuta sit. nempe
hæc omnia, si Erasistratũ sequi uelimus, euenire
necesse fuerat, hac de causa, quando neq; arterias
motus ordinatos amplius retinere opinatus est,
neq; spiritũ membris omnibus subministrari, nisi
sanguine penitus uacua sint. febris quoq; super-
ueniat oportet, cũ in arterias quæ intra alas & in-
guina sunt, sanguis inciderit. cęterũ horũ nihil uul
nerata animãte cõtingere uidemus, si quis, ut nos
sæpe fecimus, periculũ facere uelit, et antedictam
arteriã uulnerare, quã paruo negocio ex pulsu de
prendes, etiã ante q̃ pellem detrahas. ipsam nãq;
in macilẽtis quidẽ magis, sed in pinguibus etiam
ostendit motus ad articulũ cubiti positus. Hac igi
tur parte si opus erit, uulnerabis, in eaq; uel stilũ
D intendes, uel acũ immittes, uel unũ aliquẽ ex me-
dicis cultellis acuminatũ, aut aliquod aliud ferra-
mentum, quod antedictis simile sit, & arteriã pa-
rũ diuidere possit: ut & omia quæ supra diximus,
illis ostẽdere ex eo loco queas, & quod neq; mu-
sculorũ neq; arteriarũ motus intercipiatur. nõ so-
lũ igit̃ magna arteria perforata, ista euenire neces
se est, sed etiã parua quauis et cute solũ incisa. Hæc
enim triũ uasorũ cõplicationẽ esse uult, ut cũ è
uenis & arterijs & neruis cõstet, si quoduis ex hi-
sce tribus acu tenui pũgas, omnia simul pupugis-
se uidearis. pũgatur igitur cutis in brachio quę ar
teriæ ex alis descendenti insidet, exeatq; spiritus,
nec à quoquã, sicuti Erasistratus uult, egredi sen-
tiatur, exeatq; cũ eo cõiunctus etiã spiritus ex ar-
teria magna subiacẽte, quæ ab alis illuc procedit.

prorsus e[...]m cutis quæ nostri corporis membra tegit, ramusculos quosdam minutos à subiacētib. sibi arterijs accipit: quod si ab alijs etiā quibusdā quicquā accipiat, nihil mihi in præsentē rem obstat. nam cute uulnerata, exinanientur arteriæ illę quæ cuti cōiunctæ fuerint, & cū illis reliquæ omnes. hoc enim paulo ante à nobis demonstratum est. cur aūt absurdū non est, si tenuissimā quantūuis acum cuti intruseris, ideo statim arterias omnes sanguine repleri, febrēq; subsequi oportere.

V Hisce obiectionibus mecū ipse olim existimabam cōtra uenturū neminē, immo potius male cōstituti dogmatis absurditatē plerosq; animaduersuros. at nemo est qui sententiā mutare uelit, sed ut luctæ prorsus imperiti, nō aduertunt se terram dorso tangere, q; deiectoris sui ceruicē teneant, atq; ideo ipsum surgere nō permittunt: sic & isti faciunt, qui cū ignari sint eorum quę à plerisq; falsa docentur, nō dant operam, ut uerū à falsis internoscant, sed ad easdem ineptias semper reuoluuntur: & licet tam diu redarguanť, quoad impudentia sua et ruditate, in odium hominū incidant: tamen à cōsuetis opinionibus discedere nolunt. siquidē aliqui, usq; in hāc diem nō erubescūt affirmare san guinē in arterias ex propinquis solūmodo uenis adapertis concedere, minime memores Erasistratū dicere, extremas quoq; arterias spiritu prius exinaniri q; sanguinē assumant, atq; hæc euidenter c onstare libris quæ ille de dissectionibus conscripsit. nam si abdomen et interiorē membranam diuiserimus, arterias in mesenterio planè cōspiciemus, in hœdis quidē nuper natis lacte refertas, in adultis aūt animalibus, diuersas: spiritū autem nunquā illas continere uiderūt, sicuti, nec ullam aliam arteriā, cum nudata fuerit. arbitror autem ipsos ad tantā imperitiā redactos, in his quæ ad dissectiones attinent, ut neq; id satis intelligāt quod est ab Erasistrato recte pronunciatū, extremas arterias esse quæ mesenteriū occupant: nimirum ipsas, ad eas quæ abdomini insunt cōparante. fortassis enim ut situ, sic cōtinuitate illas inter se proximas opināťur, nō aduertentes, ab arteria magna quæ spinæ incumbit, & omnes illas oriri quæ ad mesenterium deueniūt, & plerasq; ex illis quæ abdomen occupant. quanquā nonnullæ etiam arteriæ, partim ex inguinibus ascēdentes, partim è pectore descēdentes, arteria magna quæ spinæ incumbit media, hisce arterijs iunguntur quæ in mesenterio sunt. quamobrem ab ijs ad illas nō affectionē, nō inanitionē, nō deniq; aliud quippiam trāsire continget, nisi prius in arteriā perueniat quæ spinæ inhæret. hoc cuiusmodi sit, per similitudinē explicare nitar. Arteriā quæ spinæ hęret, perinde atq; truncum arboris unius esse cogites, alias uero ex ea ortas, uelutí ramos, & rursus alias quæ à se inuicem diuisæ protenduntˇ, sicuti in ramis germina & folia. quemadmodū igiť folia ex diuersis ramis, plerunq; sibi interuallo situs propinqua sunt, mutua uero inter se cōtinuitate longissime dissita: mediante enim trunco uniuntur: Sic & arteriæ quæ in abdomē disperguntˇ, etiamsi

A propinquæ spatio sint arterijs mesenterij, longo tamen originis interuallo coniunguntur. si igitur per extremas arterias (hoc enim à principio dicebamus) trāsfunditur prius sanguis in alias omes, ob hoc quoq; necesse est, quo sanguis ad uulnus perueniat, uitalem spiritum totū emitti. id autem quàm absurdum sit, demōstratum est antea.

VI Hic aliquis mirari posset, & quærere unde tam prudentibus uiris in mentē uenerit, uelle absurdas usq; adeo tueri opiniones: neq; enim ullo mētis uitio ducti, sed probabili quapiam ratione persuasi in hanc sententiā omnes deuenere. quibus ego ita responsum uelim, ipsos suis in libris scriptū reliquisse probationes quibus ad hæc credendum inducti sint, quas ut uerisimiles fuisse, ita

B ueras non esse, me nunc ostensurum recipio, si prius quid in quauis argumentatione plerosq; decipiat, summatim & paucis cōmemorauero. Quæcunq; in cognitionē hominum ueniūt, aut sensu, aut ratione deprehenduntˇ. atq; ut sensibiliū multa, multis de caussis sensum effugiunt: ita rationē quoq; rationabiliū multa prætereunt. quod cum ita sit, quisquis sincerus ueritatis amator extiterit, nec ab euidenter cognitis, ob ea quæ nōdum cōperta habet, recedet: nec ob euidēter cognita, his quæ adhuc sibi incōperta sunt, accedet. qui uero talis non est, uel incognitarū rerum gratia, de cognitis dubitat, uel cognitarum causa, incognitis assentitur. in primū inciderunt ij, qui, quod nihil sciri diceret, se scepticos appellarūt: in secundum

C plerìq; illorum qui dogmatici nominanť. uerum quo modo quispiā, neq; huc, neq; illuc impingat, alibi est à nobis explicatum. Hic autē quo pacto Erasistratus labatur, solum patefaciemus. neq; enim ex proprijs demōstrauit, arterias sanguine carere, sed ex alijs de quibus q; ab euidentibus desciuerat, dubitabat, persimilis factus illis qui motū non esse dicebant, quia rationes quasdā contra se factas soluere nesciebāt. sed melius opinor & isti sibi cōsuluissent, si motum esse, ut euidēs quiddā primo cōcessissent, tum obiectiones contra se factas diluere per ocium studuissent. & Erasistratus melius egisset, si arterias ideo sanguinē continere sanxisset, quod uideamus ipsas acu etiā subtilissima perforatas, illico sanguinē fundere. seorsumq;

D postea secum discussisset, cur natura quæ nihil frustra molitur, duo receptacula genere distincta, unam rem cōtinentia fabricasset. item & illud, quo pacto in uniuersum corpus aer quem respirando attrahimus, perueniat, si arteriæ sanguinem contineant: uel si nō peruenit, quo modo prout libuerit, mouere nos possimus: aut qua ratione sine impedimento spiritus per arterias ferri queat, cū sanguis ipsi reluctetur. Hasce quæstiones seorsum proponere, & sigillatim quāq; discutere, æquum sane fuerat. nam quamuis solutu difficilia sint, nō tamen ad rerum euidentiam summouendam satis ualere debent.

VII Atq; ut ab eo exordiar quod primū obijciunt, perinde est ac si quis in uitulis plures uētres cōspicatus, hunc credat, pabulum: illum, potum:

alium

alium, ſpiritum excipere. neq; enim naturam quę nunquam fruſtra quicquam egit, unius rei gratia multa receptacula feciſſe. ſed quemadmodum in bobus, etiamſi tot uentres unam rem excipiāt, diuerſum tamen uſum habuerunt, cuius gratia plures etiam exiſtunt: ſic in arterijs & uenis ſe res habet. ſanguinē enim ambæ cōtinent, ut præcedens oratio docuit: & cōſtitutione diſſimili, certi cuiuſdam uſus cauſa, quem nos alijs in libris explicauimus. deinde quod ſecundū interrogant, quo pacto aer attractus reſpirādo in totū corpus ueniat, ſi ſanguinē arteriæ cōtineant: uel ſi nō uenit, quo modo nos mouere pro uolūtate poſſimus: & demum qua ratiōe tam diſtincte pulſent arteriæ, ſanguiniq; ſpiritus ſine repugnātia cōmiſceri queat, quędā ſibi dari uolunt, de quibus inter omnes nō conſtat. aſſumūt enim ut ab omnibus conceſſum, inſpiratū aerem arterijs à corde ſubmitti: tum ex hoc reliqua concludūt, non animaduertētes hoc quoq; falſum eſſe, deprēdiq; facile poſſe ubi ratio iſta decipiat. deteximus nos interdū arterias magnas opportunas (opportunę ſūt, quę in brachijs & cruribus exiſtunt) interrogauimusq; Eraſiſtrati ſectatores, an ne tum quidē cū detectæ forent, ſanguis ineſſe arterijs uideret. fatebantur autē ex neceſſitate, ſimul quia ipſe Eraſiſtratus aſſeuerat cū pellis detrahitur in arterias ſanguinē migrare, ſimul quia ſenſus ita dijudicat. nam ubi funiculo nudatā arteriā utrinq; ligauimus, & quod in medio cōprenſum fuerat incidimus, ſanguine plenā ipſam eſſe mōſtrauimus. ſed quo modo, reclamāt, in totū corpus aer ueniet quē reſpirando attrahimus, ſi ſanguinē arteriæ contineāt? quibus reſpōdendū eſt. quæ neceſſitas hoc eos fateri cogat, cū poſsit totus qui reſpirando admiſſus eſt aer, foras etiā remitti. quemadmodū pluribus ijsq; diligentiſſimis tam philoſophis, q̄ medicis uiſum eſt, qui cor inquiūt non aeris ſubſtantiā expoſcere, ſed frigiditatē ſolūmodo, qua recreari deſiderat: atque hūc eſſe reſpirationis uſum. ſumūt igitur Eraſiſtrati ſectatores & hac in re id de quo dubitaē. prius iſtud ipſum demonſtrandū fuerat, tum ſigillatim quæq; inueſtigare debebāt: ſicut & nos fecimus, & omnes quotquot ordine rerū cōſiderationem ſuſcepere, quiq; non ſolum inueſtigare, ſed tractare etiam res uoluere. demonſtratū eſt aūt à nobis in eo libro quem de uſu reſpirationis edidimus, uel omnino parum, uel nihil prorſus, ſubſtātiæ aeris inſpirati in cor deſcēdere. Eodem pacto rurſus aberrant cū petūt quo modo mouere nos poſſimus ad imperiū uolūtatis, quóue modo motus arteriarum nō impediaē, ſed tam diſtincte procedat, ſi ſanguinē arteriæ cōtineant. aduerſus quos ſubinde primō monſtramus, arterias non ſolū manuum ſed oculorum etiam iudicio, ſine impedimento moueri: deinde rationē hanc inducimus, cuius aſſumptiones etiam ipſi ueras fatentur. concedunt enim ueram eſſe hanc adiunctionē. ſi ſanguinem arteriæ continent, & à corde ſpiritu implētur, ordinem in motu ſeruare nō poſſunt. nam huiuſmodi adiunctionē ita per ſe ſumptam, ſi ſanguinem arteriæ cōtinent, carū motus ordinē non ſeruabit, ne ipſi quidē, ut ueram affirmare audēt, nec alius quiſquā qui mente præditus ſit: cū poſſint arteriæ non quia à corde repleantur extendi, ſed quia extendunē, ideo repleri. oporteret nos igitur fateri prius, arterias è corde ſpiritu compleri, ſi eiuſmodi adiunctū uerum eſſe debuiſſet. nam ſi utrunq; conceſſerimus, arterias & ſanguinē cōtinere, & à corde repletas extendi, proculdubio ſequetur, ordinē quem in motu ſuapte natura ſeruant arteriæ, intercipi: id quod altero tantum aſſumpto nequaquam ſequetur. percōtemur igitur eos, ubi arteriam aliquam detexerimus, hoc modo. ſi continent arteriæ ſanguinem, & à corde repletæ diſtenduntur, ordinem in motu nullum ſeruabunt: at ſeruant, nam hoc ita eſſe uidemus: non igitur & ſanguinē continent, & à corde repletæ, extendūtur. hic Eraſiſtrati ſectatores cū & aſſumptiones ambas, & adiunctionem, conſequentiſq; oppoſitū concedant, neſcio cur & illatū non concedant: niſi fortaſſe neſciunt, quod ne uulgares quidem latet, ex adiūcto & cōſequentis in quod adiunctum deſinit, oppoſito, antecedentis oppoſitum inferri. nam cum antecedat in hac argumentatione, non ſolum arterias ſanguinē continere, ſed etiam, ut paulo ante monſtratū eſt, à corde repletas extendi: illatū erit, huiuſce coniuncti negatio. primū nanq; in adiunctione totius enunciati, id quod antecedit, ex duabus aſſumptionib. coniunctum eſt: id quod ſequiē, ſimplex eſt: deinde eius quod ſequebatur oppoſito aſſumpto, cōiuncti oppoſitum neceſſario colligitur.

VIII Ad hæc itaq; cū non habeant quid opponant, ad pyrronicam ruſticitatem, tanquam in aſylum quoddam confugiunt, non æquum eſſe clamantes medicas conſiderationes dialecticis curioſitatibus ſubijcere. moxq; nobis denuo percōtantibus, nūquid ex aſſumptionib. cōceſſis quod uis inferri liceat, & an facultas & ars aliqua extet, quæ doceat ex quibuſdā conceſſis, quędam inferre, nihil reſpondent. ſed ſi certamen procederet, quidnam reſpondere poſſent? Nonne artem planè nullam extare colligendi, ſed ex datis aſſumptionib. quiduis, ſine ullo diſcrimine, inferri poſſe? uel extare quidem, non tamen ea opus eſſe ad demōſtrationes cōficiendas? ſed ambo uehementer abſurda ſunt. Nam primum ſi dixerint, ſicuti quidam olim perfricatæ frontis auſus eſt dicere, tales deinceps à nobis propoſitiones audiēt quales ille audiuit. arteriæ duas tunicas habent, ſanguis fuluus eſt, ergo non ſolum ſpiritū ſed & ſanguinem arteriæ continent. ridentibus illis, aliud ſtatim ſubiunxi argumentum. corui nigri ſunt, olores albi ſunt, igitur non ſolus ſpiritus ab arterijs continetur. hic denuo cum riderent, tertiū ſubieci. ignis calidus eſt, nix frigida eſt, tu ſtupidus es, ergo nō ſolus ſpiritus in arterijs continetur. nam ſi quodcūq; ex aſſumptis cōceſſis inferri per uos licet, nullaq; concluſionis deducendæ reperta ars eſt, quid me prohibet uobiſcum ſic argumentari? Sin ars & diſciplina quædam excogitata fuit, quę

singulis in rebus discernere nos docet, & quid è quibusdam concessis inferatur, quisnam uobis ô Erasistratici sapere plus uidetur, num qui eam artem nõ nouit, aut noscit quidem, sed nõ utitur, an potius qui & noscit & utit? Non possum Erasistratici uos magnopere nõ admirari, qui cũ inter Erasistrati laudes & alia multa & illud in primis iactetis, cõuixisse Theophrasto Erasistratum, rationales disciplinas aspernari audeatis, sine quibus, nec Theophrastus, nec Theophrasti magister Aristoteles scribere quicquam aggressus est.

IX Ob hæc ipsorũ quidam uix tandem erubescentes tanquam è profundo somno excitati, nõ amplius indocte & ferine, sed erudite & humane ad me conuersi, disceptare cœperunt: & quid, dicebant, plus conficitur hac oratione, non & sanguinẽ arteriæ continent, & à corde spiritu replentur? tumq; nos asserebamus illud eos male ita inferre, non igitur sanguinẽ arteriæ continent. neq; enim istud esse quod inferri debeat, sed illud, non posse in idem concurrere, ut & sanguinem arteriæ contineant, & à corde spiritu repleantur. subinde rursus ex hoc & eo quòd sanguis in ipsis contineatur, aliquando quòd arteria spiritu à corde non repleatur deduximus, fuitq; deductio talis. si sanguinem arteriæ continent, à corde spiritu non implentur: sed sanguinem arteriæ continent, igitur à corde spiritu non implentur. ab his rursus si uoluerimus in memoriã reducere quæ superius dicebamus, ita percontabimur. si plenæ sanguinis magnæ arteriæ sunt, ordinẽq; in pulsando seruant, & item alias quæ ab eis oriuntur, eodem tenore moueri non prohibent, uel quia spiritu replentur à corde, uel aliqua alia de causa, pulsant. non primum, ergo secundum. item deinceps interrogabimus ita. uel quia spiritu à corde cõplentur, extenduntur: uel quia distenduntur, arteriæ complentur. non ob primum, ergo ob secũdum. nam cum uis quædam arteriarũ tunicis insit, qua distendantur, quidquid ipsis circũquaq; uicinum est, attrahunt, undecunq; id fieri potest. exemplis adhuc magis intelliges quid intersit inter id quod extenditur, quia repletur, & id quod implet, quia distenditur. utres & sacculi si replentur, extẽduntur. fabriles autem folles ideo replentur, quia extenduntur. arterias igitur uel ut utres, uel ut folles, impleri perspicuum esse debet unicuiq;. quonam autem pacto rei ueritas se habeat, à nobis est in alijs cõmentarijs plene demonstratum. quanquam non parum & nunc cõstiterit, extentas arterias, extremis partibus & foraminibus ex quocũq; loco sibi uicino attrahere quicquid ipsarum sinus implere idoneũ fuerit. nam uel hoc, uel oppositum uerum est. ostẽdimus autem oppositum falsum esse. hoc igitur uerum esse relinquitur.

Quocirca cum ambigũt quo modo spiritus in totum corpus à corde feratur, si plenæ sanguinis arteriæ sint, difficile non est eiusmodi dubitationem soluere, & dicere: nõ ferri, sed trahi spiritum in arterias, nec à corde solo, sed undequaq;, sicut Herophilo placet, & ante Herophilum, Praxagoræ, Philotimo, Diocli, Plistonico, Hippocrati, & alijs sexcentis. uim tamen quæ arterias extendit, à corde, ceu fonte quodam, manare, à nobis est in alijs libris explicatum, & ab omnibus antedictis uiris concessum: longeq; magis inuestigatorẽ naturæ decet ita opinari, quàm putare spiritum per arterias ceu per inanima corpora ferri. facultatis enim participatione, nõ substantiæ cõplexione, uiuentia à non uiuentibus differunt.

X Verum de his in præsentia disputare nõ intendimus. neq; enim ut in finem usq; sermonem hunc persequeremur, eum inceperamus, cum satis superq; hisce de rebus aliàs à nobis disceptatũ sit, præsertim uero in libris quos de placitis Hippocratis & Platonis emisimus: cæterum ut ostenderemus quibus rebus decepti sectatores Erasistrati, in absurdam adeo sentẽtiam deuenerint, harum opinionũ mentionem facere coacti sumus. quibus si unũ etiam addidero, quod è corporum dissectione collegimus, finem dicendi faciam. est autẽ id quod dicimus, eiusmodi. arteriam unam è magnis & conspicuis quampiã nudabis, primoq; pelle remota ipsam ab adiacenti suppositoq; corpore tandiu separare non graueris, quoad funiculum circũdare ualeas: deinde secundum longitudinem arteriam incide, calamumq; & concauum & peruiũ in foramen intrude, uel æneam aliquam fistulam, quò & uulnus obturetur, & sanguis exilire non possit. quoadusq; sic se arteriã habere cõspicies, ipsam totam pulsare uidebis. cũ primum uero obductum laqueum contrahens, arteriæ tunicas calamo obstrinxeris, non amplius arteriam ultra laqueum palpitare uidebis: etiamsi spiritus & sanguis ad arteriam quæ est ultra laqueũ, sicuti prius faciebat, per concauitatem calami feratur. quòd si propterea pulsarent arteriæ, pulsarent etiam tum partes quæ sunt ultra laqueum. sed non pulsant, igitur perspicuum est, quoniam moueri posse desinunt, nõ per spiritum in concauitatibus discurrentem, sed ob uirtutem in tunicas trãsmissam, arterias à corde moueri. nam quæ Erasistratus de motu arteriarũ prodidit, falsa prorsus sunt. Arteriã enim prius quàm denudata moueri desistat in partibus ultra laqueum, id quod fieri nõ oportebat antea q̃ laqueus ipsi circũdaretur, eodẽ tempore totam simul pulsare cõspicies, & non sicuti Erasistratus uult, partẽ unam prius, alteram posterius, attolli, contrahiue. quanquã etiam hoc ipsi uehementer absurdum cõtingit. nam si prius q̃ sanguis in arterias ueniret, aliquis forsitan concessisset, celeriter adeo spiritũ in arterias ferri, ut sensum lateret quænã pars arteriarũ prius, & quæ posterius attolleretur: at cum plenæ sanguine fuerint, fieri non potest, ut spiritus tam cito ut antea à corde in extremas arterias perueniat. quòd si hoc ut dicebam, ipse non concederet: saltem post immissionem cõcaui calami, motus arteriæ infra calamum antea q̃ laqueũ obstringas, et obstricto laqueo, quies eiusdẽ subsecuta, planè demonstrat, non materiam per arteriarũ concauitates à cordè protrudi, sed motricem facultatem earum tunicis

ab eodẽ immitti, qua se arteriæ distendũt. ut enim si digitum pedis mouere decreuerimus, ipsum statim mouemus, nõ quia decernẽs facultas in digito resideat, sed quia momẽto tẽporis uis quædam in eũ transmittitur: ita & à corde quędã motrix facultas in omnes arterias illico delegatur. facultatibus enim mouendi celeritas conuenit: corporibus, eadem aduersatur. Hanc positionem siquis, ut Aristoteles dicere solebat, tenuerit, quæ proposuerit, scio, certe demõstrabit. sin contentionis cupidus tenere noluerit, neq; hac, neque alia demonstratione persuaderi poterit: & ab ijs quæ in A corporum dissectionibus manifeste cõstant, dissentire cogetur. etiamsi quasdam dissecandi formulas aliqui conscribant, in quibus se pollicentur arterias uacuas sanguine monstraturos: sed ubi ad rem uentum est, mendaces deprehenduntur. quod tamen mirum esse nemini debet, cum & Erasistratus ipse longe maiora se mõstraturum recipiat. uerum qui in dissectione corporũ mentitur, is nullã sibi fidei partem relinquit. quãquam Erasistratus nequaquam fuit adeo impudens, ut ea scribere sit aggressus quæ à quoquam conspici nunquam possent.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. I. DE ANATOMICIS ADMINISTRAT.

Cap. I. Præfatio est, in qua, cur secundo libros Anatomicos ediderit, causas reddit. II. Tota corporis figura ossium constitutionẽ sequit: Vnde simia homini tam sit similis. Quanto studio ossium discenda constitutio, & ubi quoq; modo disci possit. De simijs, quarũ aliquæ homini similes sunt, aliæ cynocephali. Non satis esse libros ad anatomes cognitionem. III. Quo ordine sit discenda anatome. IIII. De ossium situ & musculorum cognitione: eorum ortu, fine, fibris & operatione. Quot modis ad chirurgiam iuuat musculorum cognitio. V. Medicum etiam ipsum incidere corpora debere: hoc enim neglecto, multa ignorari. De tendone manus uolæ. De musculo quem Galenus studio anatomes inuenit. VI. Quæ Galenus per anatomen deprehendit in summa manu & pede. VII. Veteres extitisse discordiæ autores in dissectionibus. Veterũ anatomicorum sententia de musculorũ numero. Qui musculi dicendi sint plures uel unus. Anatomici, aut re ipsa, aut opinione tantum, dissident inter se. VIII. Quomodo anatomici quidam opinione tantum, non reipsa dissideant, exemplum in musculo aut potius duobus musculis à cubiti superiori parte exortis, & tendinibus suis, tres maiores digitos mouentibus obliquè. Item aliud exemplum simile, de musculo musculisue duobus pollicem & carpum mouentibus. Canon generalis, quum à motus membrorũq; differentia, diuersi ferè musculi iudicentur. IX. Notatur quorundam error in tendinũ motibus. X. Hic denuo opus institutum B aggreditur à manus dissectione initiũ faciens. De incidendis musculis & tendonibus brachij, quibus digiti & brachiale mouentur. Partes brachialis internæ, externæ aliæ. Omnes tendines ambit membranosum ligamentum. Qui tendines moueant medium quatuor digitorum articulum. De tendone in magnum digitum quædam peculiaria notanda. Duorum musculorum brachiale mouentium anatome. XI. Anatome quatuor ligamentorum transuersorum, & quorundam tendonum. De numero musculorum, totum cubitum extrinsecus occupantium. XII. Quæ magnitudo & usus trium capitum musculorum in medio brachij exteriore. item duorum musculorum, qui ex osse cubiti oriuntur: & eius, qui maioris digiti caput extollit. qui quo pacto incidi debeat, exponit. XIII. Musculorum internorum ortus & situs. XIIII. Musculorum quibus manus fit prona uel supina, numerus, figura, ortus & actio. XV. De incisione musculorum summæ manus. Qui musculi quemq; digitũ mouent: quorum alij cur obseruatu sint faciles, difficiles alij, C exponit. De processu eorundem. XVI. Ligamentorum usus triplex. De musculis qui similitudinem quandam habent ad ligamenta. Ligamentorum numerus quis sit & substantia. De ligamẽtis quæ iũgant ossa brachialis & postbrachialis. De ligamine rotũdo. XVII. Quomodo musculus in superiori humeri parte, alijq; multi in brachio existentes musculi, incidi debeant. Attingitur argumentum sequentis libri.

CL. GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBVS

LIBRI NOVEM IO. ANDERNACO INTERPRETE.

LIBER PRIMVS.



NTEA quoq; administrationes anatomicas cõscripsi, cum primum nuper ex Græcia Romam sum reuersus, initio principatus Antonini, qui nobis etiam nunc imperat. rursus tamen alteras hasce duplicem ob causam literis mãdare mihi uisum est. Primum, quòd Flauius Boethus Romanorum consul, cum ex urbe in suam ipsius patriam Ptolemaidem proficisci instituerit, precibus me compulerit, ut priores illas administrationes sibi præscriberem. tam enim anatomicæ speculationis amore flagrabat, quàm mortalium, qui uixerunt unquam, ullus alius. Dedi igitur iam discedenti præter alios commentarios etiam de administrandis confectionibus opus, libris duobus comprehensum: cuiusmodi ueluti memoriæ adminicula desiderabat, ueritus ne multorum quæ exiguo tempore apud nos uiderat, obliuisceretur. At quoniam fato ille functus est, nec ego commentariorum exemplarium copiam amicis possum facere, ijs uidelicet quæ Romæ habueram, per incendium amissis, ideo rursum ab illis rogatus, satius esse putaui alios conscribere. Altera causa est, quòd hoc opus, eo quod tunc condideram, longe melius reddetur: putatum libris fuse perspicuitatis gratia explicatis au-

ctius: tum diligentia exactius. quippe multas interea consectionum speculationes adinuenimus. Siquidem cum Boethus adhuc Romæ ageret, libros de Hippocratis anatome, & Erasistrati absoluimus, præter illos de uiuis resecandis, itẽ de mortuis, insuper de respirationis causis, & de uoce cõmentarios. Porrò à discessu Boethi ingens uolumen de particularum usu composui, quod septemdecim libris absolutum uiuẽti adhuc illi misimus. Verum de thoracis & pulmonis motu tres olim commẽtarios adolescens exaraui, sodali in patriam post longius temporis interuallum redeunti gratificaturus, qui publice aliquod artis suæ specimen edere cupiebat, sed demonstratiuis orationibus componendis parum erat idoneus. Quo etiam mortuo accidit ut cõmentarij in multorum manus exciderent, quamuis in hoc non parati ut ederentur. Nam degens adhuc in Smyrna, Pelopis audiendi gratia, qui secundus post Satyrum Quinti discipulum præceptor mihi obtigit, scripsi sanè ipsum, nondum planè magni quippiam, aut noui, dicere conatus. Postea uero cũ fuissem Corinthi, ut operam darem Numisiano, qui & ipse celeberrimus Quinti auditor extitit: item in Alexãdria, tum apud alias quasdam gentes, quibus cum Numisianum Quinti discipulum conuersari audiebam, deinde in patriã meam perrexi: in qua haud ita diu cõmoratus, Romam repetij: ubi permultas Boetho consectiones ostẽdi, præsentibus quidem ei semper Eudemo Peripatetico & Alexandro Damasceno, qui nunc Athenis publica peripateticæ disciplinæ professione dignat: subinde uero & alijs plerisq; uiris præclaris, quemadmodum & Sergio Paulo Cõsule, nunc Romanorum præfecto, uiro tum rebus, tũ disciplinis philosophicis per omnia præcipuo. Tũc itaq; anatomicas, id est incisorias administratiões in Boethi gratiam cõposui, multo sanè & perspicuitate, & exacta diligentia ijs quas nũc paramus, inferiores.

II Proinde iam mihi mentem accommoda sermonẽ auspicanti. Quod in tentorijs præstant pali, χάρακας Græci dicunt, & in ędibus parietes, id nimirum in animalibus ossium substantia. quippe ad huius imitationẽ cætera in animante solent effingi mutariq;, ut si animali caluaria sit rotũda, necessario cerebrum tale fuerit: quemadmodum etiam si oblõga sit, talem quoq; figuram huic ipsi animali cerebrum induet. Iam uero si maxillæ parue, facies q; tota existat rotũdior, necessario quoq; ipsarum musculi parui erunt. Pari ratione si longæ, longa statim huiusmodi animali erit tota facies, eiusq; musculi tales apparebunt. Quapropter quidem & simia inter uniuersa animantium genera, tum uisceribus, tũ musculis, tũ arterijs, tum neruis (quoniam & ossium forma) homini est simillima. Nam ob illorum naturam binis cruribus incedit, prioribusq; artubus ut manibus utitur. Et pectoris os omnium quadrupedum latissimum habet, clauiculas humanis similes, faciem rotũdam, collum longum. Quæ iam cum hominis similitudinem referant, qui fieret ut musculi secus habe-

A rent? Hi enim ossibus foris adhærent, protensiq; sunt: quare etiam tum magnitudinem ipsorum, tum figuram imitantur. Hos rursus arteriæ, uenę, & nerui sequuntur: & hæc sanè ossibus similibus similia sunt. Quoniam igitur corporis forma ossibus assimilatur, & his aliarum partium natura respondet, uelim te in primis exactã humanorũ ossium cognitionem peritiamq; indipisci, non obiter ea spectare, neq; etiam ex libris solum discere: quos Græcorum quidam ὀστεολογίας id est ossium interpretationes uocant: alij σκελετῶν, quasi dicas cadauera assiccata: nonnulli simpliciter de ossibus inscribunt, cuiusmodi & noster est, quem tum exquisita rerum indagatione, tum interpretationis prõptitudine, & perspicuitate omnibus

B ante nos scriptis præcellere persuasum habeo. Hoc autem sit opus tuum, hoc studium, ut non librorum modo lectura, uerum sedula etiam inspectione, fideq; oculata, cuiusq; ossis humani speciem accurate perdiscas. Quod quidem in Alexandria multo facilius facies, ubi medici ossium disciplinam auditorib. ante oculos exponunt. Enitendum itaq; tibi censeo, ut in Alexãdria commoreris, si non alterius, at huius certe rei solius gratia. Quòd si nõ assequaris, licebit uel in eum modum hominum ossa contemplari, quo ego quoq; usus sum. Siquidem inspexi subinde admodum, uel sepulchris quibusdam, uel monumentis dissolutis. Atq; etiam fluuius aliquando sepulchrũ, paucu-

C lis mensibus ante negligentius extructũ superãs, ipsum ex facili dissoluit: totũq; cadauer agminis impetu tractim ductũ, carnibus quidem iam putrefactis, cæterum ossibus adhuc inter se strictim cohærẽtibus, usq; ad stadium pronum detulit. At cum ipsum locus palustris margine altus excepisset, eodẽ cadauer appulit. Atq; hoc tale nobis occurrit, quale medicus ipsum ad adolescentis disciplinam de industria præparasset. Cæterum mihi uisum est etiam latronis quandoq; cadauer assiccatum, paululum extra uiam in monte procumbens, quem uiator quidam se prius adorientẽ contra pugnando occidit, Nemo autem ipsum illius regionis inquilinus sepulturæ mãdaturus erat, ut qui odio ipsum prosecuti, ab alitib. deuorari gau-

D derent, quæ illud carnibus biduo absumptis dimiserunt, tanquam ad discendi exemplũ uolenti cadauer assiccatum inspicere. Tu si ne huiusmodi quidem ullius spectandi copiam nactus fueris, at in simia incisa carnibus exacte ablatis, singula ossa consideres. ad quod delegeris simias hominis figuræ quamproximas. Tales nimirum sunt, quarum maxillæ nec oblongæ, nec dentes canini, quos Græci κυνόδοντας appellant, magni prodeunt. In id genus simijs etiam alias partes humanis positura similes deprehendas, atq; eius rei gratia duobus cruribus ipsas & ingredi & currere. Quæ uero cynocephalos imitãtur, rostro longiore sunt, & dentes caninos habent prominentiores. Hæ etiam uix binis cruribus consistunt erectæ, tantum abest ut ambulare uel currere possint. Itaq; simiæ uel maxime homini similes, exi-

quo aliquo interuallo perfectam illius rectitudinem non assequuntur. Nam & femoris caput obliquius quodammodo cum acetabulo coxæ committitur: & quidam ex musculis qui in tibiam descendunt, ulterius progrediuntur, quæ ambo rectitudinem impediunt, offenduntq;: quemadmodum & pedes ipsis calce magis angusta constant: digitis autem insigni spatio inuicem discretis. sed hæc parua sunt, eoq; simia paulum à rectitudine discedit. Quæ cynocephalos referūt, quoniam amplius hæ, idq; manifesto iam ab humana specie degenerant, euidentem quoq; ossium dissimilitudinem sortitæ sunt. Proinde eas potissimū simias deligito, quæ ad hominis figuram proxime accedunt, ac in ipsis ossium naturam ex libris nostris decerptam diligenter cōdiscas. Statim enim B fiet ut nominibus etiā ipsorum assuescas, quæ simul ad reliquarum partium incisionē percipiendam nō mediocriter cōducent. Quippe si hoc pacto instructus in humanum cadauer assiccatum postea aliquando incidas, facile omnia agnosces, & memineris. Quòd si lectione sola, citra simiarum ossium speculationis usum ac cōsuetudinem nitaris, haud poteris ita adamussim hominis cadauer repente uisum cognoscere, nec recordari. Siquidem memoria rerum quæ sensibus nostris patent, assiduam requirit consuetudinem. Hinc est quòd inter ipsos homines, illos celerrime cognoscimus, quibus cū familiaritatē habuerimus. Qui uero semel iterumq; uisus longiore tēporis interuallo nobis occurrit, eum rursus præterimus, nec omnino cognoscentes, nec quod antea conspexerimus, memores. Hoc pacto neq; decantata illa anatome Græce τῶν περὶ τὴν τρῶσιν q; casu accidat, dicta, quā nōnulli medicorū magna celebritate profitētur, spectatorū naturam edocere potest. Inspicere enim prius cōuenit multo ocio quanq; particulam, ut statim uisa cognoscatꝛ, præsertim in hominibus ipsis: sin minus, certe in animantibus homini similibus. Nam multorum partes cute, nonnullorum carne etiam ipsa detectæ fuerunt, cum fœda quædam lues carbunculorum in plerasque Asiæ ciuitates uulgariter ingruisset. Porrò per id temporis adhuc in patria studebā Satyro, annum iam quartum in Pergamo agenti cum Costunio Rufino qui nobis diui Aesculapij templū exstruxerat. Quintus autē Satyri præceptor haud multo ante è uita excesserat. Qui igitur inter nos illum particulas quasdam detectas incidentē conspexerunt, prompte eas cognoscebant, accuratamq; artuum dignotionem moliebantur, imperantes ægris ut motum aliquē ederent, qui à quonam procederet musculo, nobis constabat, dum leuiter musculos contraherent, interim etiam in obliquum deflecterent, arteriæ magnæ adiacentis, uel nerui, uel uenæ spectandæ gratia. Alios autem omnes quasi cæcos uidebamus, quibus tum partes detectæ essent incognitæ, tum alterutrum è duobus necessario accideret, nempe uel dū multas nudatorum musculorum partes eleuabant, circumagebantq;, negocium ægris facesserent, fru-

A stra importuni, uel nequaquam huic rei manum admouerent. Nam ęgro iniungere ut particulam conuenienter moueat, ij quibus id consuetū est, percallent: unde nimirum ego didici uulnerum spectationem illis qui iam antea nōnihil eruditi sunt, præceptorum memoriam confirmare: alios autem qui nihil prius nouerunt, omnia ipsam docere non posse.

III Sed age ad institutum ueniamus. Ossium, ut dixi, omnium natura perdiscēda est, siue in humano, siue in simiæ corpore, modo possis: præstaret autē in utroq;. Post illa mox ad musculorum concisionem properandum, Nam hæ duæ corporis partes reliquis omnibus ueluti fundamēta subiecta sunt. Deinde licebit quoduis discere primū, siue arterias, siue uenas, siue neruos. Atq; in horū cōsectionibus uersato, uiscerū natura, ad hæc intestinorū, adipis, & glandularum, innotescet: quę rursus ipsa per se penitus inspicere cōuenit. Hunc igitur exercitij ordinē sequi potius tibi suaserim. Porrò qui alteri uolet ostendere, curabit ut particulam ab ipso propositā q; fieri potest ocyssime detegat, uarijsq; modis indicet, aliàs secundū aliam sectionis administrationem, ut docturus sum. Præstiterit sic instructū esse, ut si quando simię copia non datur, aliorum animantiū corpora queas incidere, definiens statim in quibus à simia discordent, euarientq;. nam & illa indicabo.

IIII Ossiū sanè positura seorsim, ut dixi, exposita nobis est. Atque oportet te libro illo quo hæc C tractantur, prius perlecto, nō res modo, sed nomina quoq; ipsarum uelut in numerato habere, ne in præsenti commentario si quod in sermone incidat, interpretari cogamur. Porrò scripsimus paulo ante etiam musculorum anatomen separatim, amicorum impulsu, ut discedentes haberent uisorum commentarios. Maxime uero hortati sunt ut hanc ipsam anatomen seorsim peculiari libro comprehenderem: quoniam Lyci quidam commentarius nobis allatus est, tam prolixus, ut propemodum quinque uersuum millia contineat, in plurimis ipsorum erroribus scatens, adeo ut etiam musculi non pauci omissi sint. Noster uero in quo anatomen ipsam tradidimus, quasi tertiā illius partem magnitudine sua absoluit: uniuersos ta- D men musculos docet, præterquam quòd Lyci etiam mentionem faciat, qui musculorum complurium actiones ignorauit, quasdam omnino præterijt. Licet sanè cuicunq; uisum fuerit, ex illo etiam libro simiæ concisionē addiscere: sed hinc quoq; eandem est petere, tum magis adhuc, quomodo singularum partium musculis dissecādis manum admoliri cōueniat. At primū in cadauere exercitij sumas exordiū, quo musculi cuiusq; cōsideres principiū extremūq; & fibras, omnésne secundū longitudinē musculi inuicem similes existant, an compositionē uariā sortiantur. Quosdam eñ simplicem fibrarū naturā habere inuenies, nōnullos duplicē, ut pluribus sibi mutuo incūbentibus musculis similes esse uideantur: quinetiam fibras longitudine uice uersa se habētes cōtinere. Quæ uni-

uerſa medicinæ parti quæ manu medetur (χειρουρ-γίαν Græci uocant) tum actionibus inueniendis haud parũ profuerint. Etenim in chirurgia interim muſculos ipſos propter abſceſſus altiores, humorum illiſiones, & putrifica uitia incidere cogimur. Actiõis cognitio maxime ex uſu eſt, ut pernoſcas functionẽ in magnis uulneribus, ubi muſculus totus ex trãſuerſo fuerit diſſectus, abolituram. Quod ſi prædixeris, nullũ reprehẽſioni locũ querulis iſtis hominibus relinques, qui illius abolitionẽ medicorũ curationi, nõ uulneri prius impacto ferunt acceptã. Quinetiam ut exquiſite manu cures, actiõis muſculorũ cognitio nimis ꝗ eſt neceſſaria. Quippe nõnullorũ munus tam eſt propriũ, ut tota particula fiat inutilis ſi actione ipſius priuetur. Quidam uero improprijs præſunt functionibus. Quamobrem ſatius eũ qui hæc præno- B ſcat, alios reuerenter, alios audacius incidere. Pręſtat etiã pro fibrarũ ductu, diuiſionẽ ipſorũ moliri. Nam tranſuerſæ ſi cũ hac cõferantur ſectiones, actionẽ diſſoluunt. Voco autẽ trãſuerſas, quæ ad angulos rectos fiunt. Neceſſe quidem eſt interim partes quaſdã uulneribus anguſtis in profundum ſpectantibus confectas adhuc amplius diuidere, aliàs ob alios uſus. Fit enim interdũ, ut pũcturam aliquis maxime circa tendinis caput uel radicem accipiat, eamq; totã adeo anguſtã, ut periculum ſit ne ſummis partibus conglutinatis, profundiores nõ coaluerint. Eſt cum ob ſubfluxionẽ muſculos incidimus: item figurarũ gratia ſubinde in quibus uulnus acceptũ eſt, profunda diuiſio euane- C ſcit occultaturq;. Quippe ſi eleuato exempli gratia brachio, uulnus impingatur, fieri certe nõ poteſt ut in tota curatione ſic homo figuretur. Deligẽda ſiquidẽ figura quæ ex omnibus minime eſt dolorifica. At dũ figura qua uulnus acceptũ eſt mutatur, ut præſenti malo ſit idonea, diuiſio in alto facta interdũ obſcuraſcit, & ex toto occultatur, ut nec medicamentũ in eã immitti, nec ſanies poſſit effluere: ob quã cauſam inciſio eſt in talib. neceſſaria, ſiue in latũ uulnus ducere, ſiue glutinare deſideres. Atq; in hoc opere, fibrarũ poſituræ, muſculorũq; actionũ intelligẽtia omniũ maxime reqrit.

V Cæterũ accurate omnia eum qui ſe in anatomicis exercitat, conficere oportet, ut ne uel proprijs ipſum manib. pellẽ auferre pigeat. Nam o- D cto ſtatim muſculos ignorarũt, qui ante me ſimias alijs excoriãdas quemadmodũ ego quoq; initio, cõmiſerunt. Sunt uero horũ octo muſculorũ, duo ad buccarũ motum à natura formati, alij autẽ duo brachia lateribus adducẽtes. Hos ſanè in totũ ignorarũt. Aliorũ uero quatuor muſculorũ & uſus, et tendines, iam antea fuerũt ipſis incogniti. Vniuerſi nãq; in tẽdines adamuſſim rotũdos deſinũt. Explicatus autẽ ſic in latũ & eiuſmodi tenuitatẽ deſinẽs, ut membranã eſſe diceres, plãtæ quidem tendo qui hanc partẽ occupat, ſubnaſcit: depili uero manus parti intrinſecus, qui illã. Cenſuerunt autẽ de ijs anatomici omnes, ꝙ qui in manibus eſſent, digitos flecterẽt: qui in tibia, calcẽ retrorſum agerẽt. Atq; hoc probabili ratiõe aſſerue-runt. in pedib. enim ne unus quidẽ principio muſculus natura ad huius tendinis generationẽ peculiariter deſtinatus eſt, ſed unius ex ſuræ muſculis bipartiti, portio altera prædictum gignit tendinem. In manibus cõſpicua tendinis eſt generatio: ſed inter excoriandũ ipſius pars quæ depilem manus cutẽ ſubit, auellitur, quũ nõ poſſit amplius ſimul excoriari. Itaq; deprehẽdentes tendinem ex muſculo clare proficiſci, deinde uidentes infimũ eius extremũ auulſum, ad diſputationẽ magis ꝗ ſtudioſam inſtitutionẽ declinant, rati & hunc, ſicut ei ſubiectos, flectendis digitis eſſe procreatũ. Multa certe id genus in uniuerſo animãte anatomicis neglecta offendimus, quippe quos diligenter incidere pigeret, cõtentos dixiſſe quid probabile ſibi maxime uideretur. Quare nõ eſt ꝙ mireris tam multa exiſtere quæ animali adhuc uiuo ignorarint. Quũ enim ea quæ diligẽter reſecãtem ſolum ſpectare cõtingit, tanquã nullius momenti reliquerint, num huc incũberent ut ipſi ſecarẽt, aut funiculo partes uiuẽte adhuc animali exciperent, ut quænam actio læderẽ condiſcerent: Primum itaq; mihi famulorũ aliquis ſimias excoriabat, cũ uidelicet opus id detrectarem, uilius exiſtimans ꝗ ut à me adminiſtraretur. Poſtquam uero exiguã quandam carnem ſub axilla inueniſſem inſidentem ſimul & coniunctam aliqua ex parte illius loci muſculis, ſed quæ nulli ipſorum poſſet accõmodari, uiſum eſt mihi ſatius alterã ſimiam diligẽter excoriare. Accepi igitur ipſam in aqua ſuffocatã, ut facere cõſueui, ne uidelicet pars ulla colli contundaẽ. ſummam cutem dũtaxat abſtuli, ijs quæ ſubiacent, intactis. inueni muſculum tenuem & membranoſum coſtis omnibus incũbentem, qui inferius principiũ ſubter uniuerſam ilium cutem expãſum habet. Hic muſculus ſpinalium muſculorũ in lumbis contiguus erat operculo, quod ex ſpina ligamenti naturã ſortitum prodijt. Nomino autẽ ſic quæ ex oſſibus procedunt, quemadmodũ quæ de cerebro & ſpinali oriũtur, neruos: nerueas autẽ muſculorum tenuitates (ἀπονευρώσεις Græci uocant) tendines appello. Quia uero ſemel hunc muſculum inueni (dicetur enim ſuo loco eius natura) multo etiam magis conatus ſum totam ipſam animãtis pellem auellere. Atq; inde comperi quos paulo ante innueram muſculos, haud ad mediocres uſus à natura creatos, quorum primos leui ac depili ſummæ manus parti, quæ ipſius interior eſt, ſubiectos recenſebimus: quoniam melius eſſe cenſeo in primis totius manus diſciplinam inſtituere, ſecutum librorum ordinem quos de uſu particularũ ſeptemdecim cõſcripſimus. Etenim priores adminiſtrationes anatomicas duobus comprehendi libris iuxta Marini anatomæ ordinem: quorũ in opere de partium uſu mentio facta eſt.

VI Nunc tandẽ ad hunc cõmentarium aggredior, diu interea in cõſectionib. ſpectandis uerſatus, ut quædã inſuper exactius elaborata adinuenerim: præſertim ex ijs quæ in exordio illius operis cõmemoranẽ. Latebant enim me adhuc parui

illi summis in artubus musculi, qui primũ cuiusq; digiti articulum simul flectunt. Putabam solius membranei ligaminis beneficio, quod tendinem ad extremum ipsorum internodiũ porrectum foris ambit, functionẽ hanc administrari. Putabam quoq; tendines unumquenq; digitũ in latera mouentes, ijs qui extendunt ipsos flectuntq;, proportionari, ut solis ossium particulis in artuum cõpagibus insererent. Atqui rem aliter se habere comperi. Nam singuli in singulis digitis ad extremum usque extendebantur, fibras exiguas, & telæ araneorum modo subtiles, in ossa post articulorum iuncturas sita immittẽtes. In summa igitur manu & pede hæc inuenimus. Cæterũ nõ pauca huiusmodi alia in reliquo toto commentario habẽtur: de quibus suo loco dicemus.

VII Quoniam uero contraria anatomicorum præcipuis dicere subinde uideor, satius esse cogito paucula de hoc prælibare. Nõ ego primus medicorum in concisionibus discordiæ autor extiti, sed potius ueteres, idq; duplici de causa: hac, quod nonnulli falsa memoriæ prodiderint: illa, quòd diuersis docendi rationibus usi, licet inter se nõ dissentiant quantum ad uisorum cognitionem attinet, imaginem tamen controuersiæ ijs præbeant qui libros quidem ipsorum legunt, cæterum quæ consectiones indicant, nunquã uiderint. Dictum itaq; est uberius de huiusmodi uniuersis in priore anatomicorũ dissensionis libro. Dicetur autẽ etiam nunc, sed breuius, & quantũ ad præsens duntaxat institutũ conduxerit: hoc sermonis sumpto exordio. Nonnulli sanè consectionum professores tot numero esse musculos autumant, quot singuli habuerint capita. Quidã non capitibus, sed terminis attendendum esse censent: ad hæc, magnitudinem ipsorum considerandam. Siue enim multa capita inuicem coeũtia statim unius descriptionem musculi efficiant, non conuenit (aiunt) musculum hunc tot esse putare, quot eius capita numerentur. Siue etiam termini plures motũ habuerint uniformem, melius esse dicunt unũ hunc musculum statuere. Quòd si iam in particulas plures linea recta dissolui non posset, multo sanè magis unum hunc musculum esse pronunciant. Huiusmodi quid etiam musculo accidit, qui medio cubito à foris incumbit. Nam cohærens sibi, continuusq;, & unus adamussim, quatuor tendinum propagines iuxta brachiale diffundit, motũ uniformem ministrantiũ. siquidem unusquisq; digitum cui insertus est, extendere solet. Merito igitur omnes anatomici musculum hunc unum esse dicunt, non aduertentes tendinũ multitudinem, in quos desinit. Eadem ratione uidẽtur adiectum ei musculum qui paruos digitos in obliquum agit, unum putare, licet in suo ipsius termino duos potissimum tendines habeat. Constrictus enim ipse est per totum supra tendines situm corpus, unius descriptionem musculi obtinens. Quòd si quemadmodum tendinibus, sic quoq; musculis supra ipsos sitis duplex esset circumscriptio, duos nimirum musculos statuissent, qui paruos digitos in obliquũ agunt: quãdoquidem musculum, cui reliquorum trium digitorum idem motus delegatur, non unum collocant: si tamen motuũ similitudo sufficiens nota est, quæ fidem faciat unum existere musculum: certe quemadmodũ extendentem quatuor digitos unũ omnes ponunt, sic & in obliquum eos agentes, non duos musculos, sed unum numerarent. Præterea cũ plura musculus capita habuerit, quæ inter se haud multo post principium in musculi suam obtinentis circumscriptionem coëant, neque hic mentem capitum numero aduertunt. Parimodo priorem brachij musculum ex duobus incipientem capitibus unum omnes constituerunt, quòd tum finem unum habeat, eoq; motum necessario unum, tum uniuersam pariter circũscriptionem unam. Non tamen illos qui suram efficiũt, unum ponunt, etsi per unum tendinem calcem ingredi opinentur, eo quòd longissime ipsorum capita procedunt prius quàm in idem unà cõueniant. Si itaq; rectè ponunt, parum recta in alijs musculis disciplina frequenter utentes, non tamen protinus dicet aliquis, huius gratia ipsos ignorare musculos de quibus disserũt. Nec etiam meliore docendi modo usum, hinc solum cum alijs dissentire quisquam suspicabitur.

VIII Duos itaq; eadẽ in re doctrinæ modos deinceps producam, imaginatione quidẽ discrepantes haud mediocriter, cæterum re ipsa nõ admodum. Dicatur autem prior ipsorũ hoc pacto. Digitos tres maiores, pollicem uidelicet, quem ἀντίχειρα Græci uocãt, indicem, & medium, unus musculus in latus ceu ad parui digiti regionẽ mouet, ex toto cubiti osse procedens: iuxta brachiale tres tendinum ramos diffundit, à quibus in latere digitorum insertis, obliquus ipsorum motus peragitur. Hic quidem prior docendi modus est. Alter post hũc iste est. Duo musculi extrinsecus cubito incumbentes, tres illos digitos in latera ducunt. Alter ipsorum in medium & indicem digitum tendine bifido inseritur, cubiti ossi quamlongissime adnexus. Alter simplici tendine prodiẽs, tanquam & ipse unus sit, pollicem indici admouet, caput quidem in supernis partibus cubiti propter ipsius cum brachio articulum obtinet, mox in tendinem cessat, qui musculo nuper dicto, binos digitos, medium puta & indicem mouẽti adnascitur. Atq; hæc altera tibi disciplina esto. Differunt sanè inuicem, nõ re ipsa tantum, de qua disputant, quantum ut diximus, docendi ratione. Exactior enim quodãmodo altera est, quæ duos esse musculos dicat ipsos, quòd propriam circumscriptionem musculus qui pollicem mouet, habere uideatur. Non tamen prior doctrina omnino repudianda est, quia musculi inter se mutuam ferè societatem ineunt, tenuibusq; inuicem filamẽtis cohærent. Multo adhuc magis in tendine qui magni digiti & brachialis motor est, docendi ratio falsæ dissensionis imaginem præ se fert: quandoquidem illic quoq; unum hunc esse musculum dicas licet: quemadmodum ab anatomicis assertum

tum est, quòd uidelicet unũ habere caput unaꝗ circũscriptionem uideatur, & quòd duos in radij extremo, ubi brachiale incipit, tẽdines producat. At uero cui exactior disciplina curæ fuerit, ei magis cõueniet dicere, non unum musculũ, sed duos existere, quãuis inter se arctim cohæreãt à capite usꝗ dum in tendines scindantˀ. Nam quòd omnino separantur si commode eos secernas, quodꝗ diuersas specie partes mouẽt, duos esse ratio ipsa conuincit. Siquidem alter tendinum maiorem digitum, alter brachiale mouet. qui sanè motus uniformis est, particulæ uero diuersæ. Quòd porrò motuum differentia potius, ꝙ superioribus principijs, musculos inter se discernere consueuerint, satis argumenti præbent, non unum dicentes, sed duos musculos existere, à quibus omnes digiti flectantur: quanquã & motus eorum ferè sit uniformis, & principiũ superiore ex parte unum. Quia uero hoc tendinum caput secundum articulum, illud primũ & tertiũ inflectit, idcirco duos aiunt esse musculos, exacte per totum brachiũ inuicem adunitos prius quàm in tendinum radices terminentur: quas pariter duas esse, ex motuum diuersitate animaduerterunt. Itaꝗ disciplina exactissima has intentiones cõtinet. Non tamen aliter docentes reprobare decorum est, cum parum ab ea desciuerint. Secus enim faciendum est, cum à plerisꝗ bonę existimationis uiris scriptum nonnihil inueniamus, quod nõ multum ab optima doctrina degeneret. Adeoꝗ nos priore illa uti præstiterit, ne auditores turbemus, in discordiæ imaginationem perducẽtes. Qui autem exquisite rem uolet considerare, uel opinabilem præfatus disciplinam, subijciet deinde sermoni, melius esse, si quis duos hosce, exempli gratia, musculos, propter rationem illam existimet: uel præstantissimam interpretatus, iterum deinde subiunget, licere duos hos musculos, unum propter longissimam inter se continuitatem constituere. Hæc itaꝗ de omnibus musculis prædixisse initio conueniebat.

IX Nunc quomodo se gerere debeat, qui tum ipse exercitari, tum alteri monstrare uelit, tempestiuum est dicere. Sed primum ostendemus communem multorum anatomici nomẽ falsò sibi arrogantium errorem, qui interim animal incidunt longo tempore mortuũ, ut partes iam inaruerint, cõtractæꝗ sint. Ac maxime dum cutẽ à foris ipsi circundatã, uel mẽbranas, uel alia quædã corpora tendũt, nõnullas simul à subiectis particulas trahũt, quo modo & illi qui per tendinẽ internæ manus parti insertum digitos trahunt, inflectuntꝗ. Quamuis ipsi dicant musculũ, uel tendinẽ, in os, quod mouebitur, conijci oportere. Male itaꝗ hic eorũ quæ recte dixerint obliti, digitos aiunt à tendine flecti nusquam ossi inserto. Proinde qua ratione nos administrare oporteat, ne ex æquo cũ illis erremus, dicendum modo uenit.

X Primum sane totam cubiti, atꝗ digitorũ cutem exteriorẽ auferemus: ab ea solum quæ extremam intus manum cooperit abstinentes. Dein quæ in articulo sunt brachialis studiose adimere

A oportet, si forte quæpiam membrana ex detracta cute residua sit. Verum huiusmodi auellẽdis scalpellus acutior est accõmodus, quemadmodũ musculis inuicẽ separandis retusior. Iam uero mẽbranis ademptis, primoꝗ post ipsas medij cubiti sub cute summa musculo, de quo paulò post disseram clarius, uidebis ligamẽta articulorũ compagibus iniecta, posita in utraꝗ membri parte foris & intrinsecus transuersa: quibus capita tendinũ subiacent, interna parte digitos flectentium, exteriore intendentium. At ex utraꝗ ligamentorũ, quæ dixi, parte interna quidẽ duo sunt musculi brachiale flectẽtes: quorum hic recto tramite uersus paruum digitum, alter uersus indicem porrectus est: externa uero iuxta cubitum, qui brachiale exten- B dit, unus: duo ad radium, brachiale utriꝗ mouentes. Alter ipsorum etiam magni digiti motor est, quem duos potius quàm unum existimandũ esse dixi. Cæterum omnium à foris musculorũ, de quibus uerba fecimus, capita, ligamina habent transuersim circumdata. Iam alius quidam musculus toti radio desuper incumbit, nequaquã sic in tendinem alijs quos recensui similem desinẽs, sed inferius ipsius extremum quo in interiora conuertitur, paulo membranosius obtinet. Nullo hic musculus ligamine cingitˀ, ut nec interiores qui brachialis nodum inflectunt, sed, quemadmodum à nobis dictum est, carnosus simul & in membranę naturam ubi radius terminatur, degenerans, intrò diuertit proxime brachialis cõmissuram. Atꝗ C licet tibi membranosum tendinem, nerueam eius tenuitatem appelles. Medium itaꝗ situm hic musculus possidet, ut neꝗ exterior, neꝗ interior in manu certe naturaliter figurata existat: ut qui toti membro, radioꝗ incumbat. At cum omnes anatomici cubiti particulas in duas partiantur regiones, has exteriores, illas interiores ipsius appellãtes, nos quoꝗ eandem diuisionem, ne nouum docendi modum inuehere uideamur, sequi necesse est. Atqui hunc musculũ externis potius quàm intimis ascribendum censeo. Cæterũ alius etiam, quo de clarius agere distuli, intus in cubito delitescit, nulli omnium qui in uniuerso habentur animante, similem præstans usum: nisi uni eorum qui in tibia sunt. Extat sub cute in superficie in- D ternæ partis manus medius inter radium & cubitum musculus, quem in tendinem latum desinentem depili manus parti subnasci diximus. Hic musculus cute subtracta medius interiorum musculorum apparet: nihil autem refert, an exteriora prius incidere uelis. Ab hoc igitur musculo, quem cuti per latum tendinem subnasci dictum est, auspicemur. Tendo autem hic paulo ante brachialis nodum manifeste emergit: quare hinc probe dissectionem ipsius inceperis. Haud enim obscure circumscriptus est, & à uicinis subiectisꝗ musculis seiunctus. Ad hæc tenuibus fibris continetur, quas uel digitis queas diuellere. At longe facilius hoc scalpello hebetiore perficies, tendinis caput in sublime eleuans, uel hamo, uel tuismet digitis exceptum. Hinc uero primum

mum incides ipsum sursum uersus ad cubiti iun-
cturam procedendo, ex qua duxit originē. Com
mendant̄ maxime ad huiusmodi munus obeun-
dū, ut modo est dictū, scalpelli obtusiores. Vbi iā
transuersim ipsum incideris, adhęrente uidelicet
primo superne exortu, inferiorē partem cū radici
bus ipsius sublimem eleues, quā transuersa sectio
ne à corporibus quibus incumbit segregari cōue
nit. Atq; hic mentem operi adhibeto. mox enim
tendo hic post suū ipsius caput interioris manus
cuti adhęrescit. Hoc loci bifariā licet sectionē ad-
ministres. Priore tendinē latum cuti cōtinuum à
subiectis partibus auferes, scalpello ipsum acutio
re separans. Altera cutem à tendine liberabis: ten
dinē subditis illi partibus incumbentē relinquēs:
nam utroq; modo natura ipsius apparet. Vbi iam
ab ipso duntaxat cutem segregaueris, iterum co-
naberis tendinem seorsim à subiacentibus adime
re. sic enim manifestissime innotescet, ex tali pro-
diisse musculo. Iam uero idem internæ omniū di-
gitorū parti subtensus est, in lineā illam desinens,
qua depilis manus pars ambienti eam cuti pilosæ
cōmittitur. Post hunc tendinē quem dilatatū de-
pili manus parti subnasci docuimus, uidebis ua-
sa, & neruos his locis distributos. His membranæ
incūbunt, quas cum ipsis in musculorū dissectio-
ne tolles. Nā subsunt tēdines, qui digitos flectūt,
à binis prodeūtes capitibus: illic maxime siti, ubi
& ligamentū, & tēdinis super illud dilatati caput
positū esse retulimus, de quo dicere nuper desti-
ti. Horū itaq; capitum subiectorū aliud, quatuor
producit tēdines, digitis omnibus præterquā ma
gno propter secūdi internodij principiū insertos,
à quibus secundus eorū articulus flectit̄. At quod
huic subiacet tendinū caput, in quinq; discretum
particulas, in extremā usq; digitorū aciem pertin
gens, inibi inseritur. Tendines autem uniuersos,
ualens aliquod uallū munimentūq; singulos pri-
uatim continet, multo sanè ipso tendine durius,
membranæ uero simile crassiori. Quod pro arbi-
trio uoces licet, ligamētum, mēbranam, aut com-
posita appellatione membranosum ligamētum,
uel membranam duram. Nec prohibet quicquā,
tendinum indumentum, uelamen, & tegmen, &
tunicam appellare. Porrò si post caput in ramos
scissum, tendines singulos unà cum prædicto in-
uolucro attrahas, flecti per eos qui subiecti digi-
torum ossibus insident, primū ipsorum tertiumq;
articulum uidebis, tanquā inibi tendine inserto:
primum uero nodum, per circumiacens ligamen
quod ossibus adhæresit. Quatuor uero tendines
hoc uinculo suffulti, mediū duntaxat quatuor di-
gitorū articulum inflectunt, ceu in caput secundi
internodij insinuentur. Vocant autem anatomici
ossa digitorum, internodia Latine, φάλαγγας uel
σκυταλίδας Græce, ut in libris de ossibus annota
tum est. Videbis autē, ubi inserit̄, ligamine, quod
tendines in orbem ambit, sublato. Et quidē tendi
nes subditi, qui digitorum ossibus incubunt, citra
fissurā tertium cuiusq; digiti os ingrediunt̄. Qua-
tuor huic superstrati, secūdo, ut diximus, ossi inse

A runtur: ita quòd dum singulos ipsis subiectos in-
terioris maiorisq; musculi tendines, subire conan
tur, singuli bifariā scissi subditum tendinem circū
eunt, ac secundorū ossium lateribus insinuantur.
Porrò maior digitus priuatim hoc supra cæteros
habet eximiū, puta ꝙ nihil ex altioribus ad ipsum
deuenit, nec particularū propago soli ipsi ex com
muni omnium capite, sed aliunde accedit. Quare
magna cura diligentiaq; cauæ manus partis tendi
nē inspicito, qui ex quatuor sibi cōtiguis in maio
rē digitū propagatur: non tamē in primū eius arti
culū, sicut illorū unusquisq;, recto tramite perue-
nit: secundū uero ascendens, mox ad tertium usq;
porrectus, hunc quidē similiter illis insitu mouet:
secundū uero à primo per tunicam extrinsecus ip
B sum ambientē: quam scalpello acutiore ubi tendi
nem dissoluis, iuxta longitudinē incidere conue-
nit. Nā si manu aberrans, trāsuorsim, non recta li-
nea diuiseris, totū tendinem ei subiunctū amputa
bis. At cum tendines unà cum indumentis circum
datis ad sua deducis capita, uel, ut dictum est, re-
cens admodū simia esto, prius quàm digiti exicca
ti induratiq; tendinibus trahētibus renitātur: uel
aqua calente in eam confusa, recenti similem effi
cito: uel dum modice induruerint, manibus tuis
emolliens, permouensq;. Clarius autem functio-
nem singulorum didiceris, uniuersis quæ digitos
circūeunt partibus præcisis. Atq; hac ratione ten
dines ligamento subditos tractabis. Cæterū alio-
rum duorum musculorum, qui brachiale flectūt,
C confectionē paulo supra articuli commissurā ex-
ordiris. Ibi siquidem in neruosas palàm tenuita-
tes exeunt, & manifestas tendinū illinc prodeun-
tium circumscriptiones obtinēt. Iam uero secer-
nens ipsos ab ijs tum quæ subsunt, tum quæ ambi
unt, particulis, adusque superius inferiusq; extre-
mum, ueluti demonstrauimus, tendines quidem
inferioribus articuli partibus uides insinuari, ca-
pita ipsorum cubiti atq; brachium nodum adire.
Vnus itaq; tendinum in brachiali iuxta parui di-
giti rectitudinem ossi recto cartilagineoq; inhere
scit, quod propter cubiti processum consistit gra-
phij modo figuratū, quē dissectores Græci nunc
γραφειοειδῆ, nunc στυλοειδῆ nomināt. Alter tendo
statim ab articuli iunctura profundius mergitur,
D ut in brachialis os aliquod putes ipsum inseri. At
dum ligamenta superstrata incidis, ad quoddam
postbrachialis, quod μετακάρπιον Græci uocant,
os indici digito præpositū excurrere uidebis: ac
id iuxta principium ingredi. Hi ergo quinq; mu-
sculi totam interiorē cubiti regionē occuparunt:
quibus ademptis, radij motores apparebunt, de
quibus postea dicturi sumus. In præsentia cubiti
musculos exteriores prius exequar, hoc preterea
solum adiungens, quod interiorum musculorum
superiores processus siue auferre siue reseruare li
beat, utrum malis, confectionem consecuturā ni-
hil offendes. Porrò digitis insertos tendines adhę
rere finito, ut exiles musculi summa in manu con
spiciantur: qui uel citra exteriorum incisurā pos-
sint inueniri, quo ostensurus sum modo. Satius
fuerit

fuerit omnino postremos ipsos dissecare, ut in sermonis processu explicabo. Atque externorum dissectio ita fere administrabitur.

XI Sub cute uasa, nerui que superficiarij extant: quibus cũ membranis exceptis, quatuor ligamina transuersa clare conspicis: unũ cubiti radij que extremum constringens: alterum in cubito duntaxat, priori subiacet: reliqua duo soli radio inhærẽt. sed primum quod est mediũ, recta linea incidendum est: deinde ligamẽti particulas ob diuisionem mutuo disiunctas, utrinque ad suam quanque radicẽ redigere oportet, aut penitus ipsum præcidere: Post hoc autẽ, primum caput quatuor tendinum digitos, pręter magnũ extendentiũ in medio aliorum situm, hamo in altum attollere: mox id quod exiguos duos digitos ab alijs in latera diducit, in binos scissum tendines. Nihil porrò discriminis est, B etiamsi ad inferiorẽ manus partẽ motum hũc fieri dicas, modò pro naturæ ipsius habitu figuratã ipsam consideres, ut Hippocrates docuit. Postea reliquũ tertium, similem motũ grandiorib. tribus digitis suppeditans, te attollere oportet. Primum itaque tendinum caput ex uno, sicut & secundum, musculo prodijt. Tertium bifariã incidere tibi licet. nam quod duos digitos indicẽ & mediũ mouet caput, ex uno procedere musculo cõperies: quod uero magnum, ex altero. Atque hac ratione quatuor musculi prædictis ligamentis suberunt. His succedit qui brachiale iuxta paruũ digitũ extendit tẽdine unico, postbrachialis ossi quod exiguo digito pręponit, inserto. Cõtinet ipsum haud C ualens ligamentũ, quod ex solo cubiti tuberculo oritur. Prope magnũ digitũ alterũ hic quoque ualidum ligamentũ caput duorum tendinũ constringit, quod sanè quantumuis sit crassum, radij os ut est admodũ cõcinnè in tuberculo insculptũ, pari sinu excipit. Porrò unus ipsorum in os quod ante magnũ digitum in brachiali collocatũ est, conijcitur: Alter in ipsum magnũ digitum statim à primi articuli iunctura ingredit. Quos inquã duos tendines siue ex uno dicas musculo, siue duobus exortos, nullum graue incõmodum cõsectioni adferes. Præstat autẽ, si nuper dicta animaduertimus, tendines illos è duobus musculis inuicem coeuntibus ac cohærẽtibus generatos dicere. Etenim si D exquisite ipsos libet incidere, à mutuo cõnexu dirimes, quemadmodũ antea cõmemoratos duos, qui tres digitos maiores in obliquũ agunt. Reliquus exteriorũ cubiti musculorum, qui brachiale extẽdens bifido tendine postbrachiali se ante indicẽ mediumque digitũ inserit, caput tendinis in radio fixũ propter brachialis iuncturã exigit. In eũ itaque modũ octo erunt musculi, qui totũ extrinsecus cubitũ occuparunt: iuxta alterum seni. Si uerò dicas à duob. musculis tres moueri digitos maiores: ab uno rursus qui radio incumbit, brachiale magnumque digitum, septem erunt.

XII Cæterũ quo pacto singuli musculi cubiti ossibus adnascunt, in musculorũ consectione dictum est, ac nũc dicet etiam, ne quid sermoni desit. quinetiã de superioribus processibus, ueluti libro iam citato scriptum est, uerba sumus facturi. A Quippe cõstat de eisdem eadẽ esse dicenda. In exteriore quidẽ brachij nodo tria musculorũ capita inuenies: eius sanè qui digitos quatuor extendit, elatissimũ: qui iuxta paruum digitũ brachiale reflectit, humilimũ: medium uero inter illa, quod digitos duos minores à cæteris abducit. Sub his interius iam in imo, non amplius in superficie, duo triũ digitorũ musculi conduntur, qui ex toto osse cubiti inuicẽ coeuntes originẽ ducunt: qui quidẽ duobus digitis seruit, magna ex parte: qui uero reliqui magni digiti est propè superius extremum. Incũbit ipsi alius, brachialis musculo cohærens, qui maioris digiti caput extollit: idem uero totã profunditatẽ regionis quæ inter utrunque os radij & cubiti habet, occupat. Huius itaque musculi dissectionẽ, quemadmodũ & aliorum omniũ, à brachiali incipere cõuenit. Quã qui molit, magnaque cura à subiectis musculũ detrahit, mẽbranæ attendet quæ ligaminis naturæ cõpos, intra cubitũ radiumque per totã ossium longitudinẽ exporrigit, atque externas membri partes ab intimis discriminat. Inibi siquidẽ musculũ hunc ligamẽto insidere cõnascique ipsi cõperis, at satius forsitan erit dicere ex ipso oriri. Cum igit eundẽ probe à subiecto ligamine auulseris, ut docui: item à cohęrẽte musculo segregaueris, occurret sub eo quidã obliquus exilis de cubito in radiũ perueniens: quo de paulo posterius sermonem instituemus. Nam prius adoriere musculũ prædicto adnatũ, incumbentemque, sed uniuerso radij ossi porrectum, eique perpetuo adhærescentẽ: qui etiam cubitum superiore ipsius extremo leuiter attingit. Deinde elatiorẽ hoc musculũ incidere oportet, commemorato imminentem, radioque connexum, quem antea retuli, bipartito tendine in postbrachiale, ante indicẽ ac medium digitũ inseri. Huius musculi superiorem finẽ deprehendes, propter altissimam exterioris brachij nodi regionẽ, quadãtenus iam quoque cõscendentẽ ad superpositã nodo brachij partẽ. Eũ uero cõsidera qui huic, ipsique radio deorsum expansus & ipsi radio proprius totam manũ reddit supinã, supraque hũc processum cõtinuũ adnatũque prædicto exigit. Maxime enim hic turbatur opus, ac destruit, quando quidẽ & extremũ huius musculi in membranã degenerans, brachij musculis qui inibi sunt, insinuat. Sines igit ipsum, nec in cubiti cõsectione conaberis curiosius disquirere: uerũ ubi ad brachij musculos uentũ erit: deinde primũ in ipso anteriorẽ ut tunc dicemus deteges, & caput musculi de quo propositus est sermo brachij ossi per tenue ligamẽ insertum, inuenies. magna uero ipsius portio brachij musculis hac parte insidet & adnectit. Exteriores itaque cubiti musculi talia quædam habent capita.

XIII Ex interioribus qui quidẽ brachiale ad paruum digitum inflectit, à nodo brachij interioris incipit, attingitque cubitum, qui uero ad magnum, ex eodẽ nodo ducit originem. porrò inter utrunque caput processus habetur musculi in manus cutẽ elabentis. Atque hic rursus subsunt capita duorum

duorum musculorum qui digitos mouent, & mediam cubiti radijq; regionem totam implent. Minor itaq; illorum & medius exacte situs est, & ab interno brachij capite procedit, leuiuscule cubitū quoq; attingēs. Alter uero solus huic subiacet, per profundiora mediam radij cubitiq; sedem uniuersam complexus. Quinetiam utriq; ossi inseritur, cubito quidem ad anteriorem ipsius processum propter eius cum brachio articulum, & brachiale comprehendit ea parte qua rectus in paruum digitum inseritur. Est & alia eius pars, quæ ortū similem prædicto musculo quatuor mouenti digitos obtinet. Verum iuxta lineam rectam indicē adit, quemadmodum & tertia ipsius portio eisdem digitis applicatur, quæ quidem maxima est, & regionem quæ radium cubitumq; intercedit, occupat.

XIIII Cum iam & hunc musculum diligenter incideris, ipsius obliqui, de quo ante paulum dicere distulimus, exponendi tempus certe occurrit. Etenim omnibus quos percensui musculis exemptis, radij peculiares apparēt, per quos supina prona q; manus tota efficitur. Quatuor autem sunt uniuersi: duo ad primas radij partes, duo ad priora brachialis extrema pertinent. Ex ijs qui brachiale spectant, alterum ipsorum scito esse obliquum, radium ac cubitum intercedentem: cuius quidem caput ex cubito enasci, extremum autem radium, cui mouendo est, ingredi comperies. Nam si manum supinam collocaueris, uelisq; musculi caput tuismet digitis prehensum extendere, quod in omnibus te facere præcepi, totam in pronum conuerti manum uidebis: quemadmodum si eum qui toti radio superstratus caput in brachium conijcit ex superiori extremo tetenderis, sic quoq; supina manus tota euadit. Quippe hi duo musculi cōtrarias inuicem actiones obeunt. utriq; autē mouent inferiorem finem radij qui brachiale respicit. uerū longior ipso carnosiorq; solus ipsi passim desuper iniectus, agensq; extrorsum, manum supinā figurat. quare & exterioribus eum annumerant. Alter uero qui radium intrò circumducit, pronam efficit. Reliqui duo musculi radium in superiori parte mouentes, & ipsi quodammodo oblique inuicem opponuntur. unus ab interna parte situs, ex brachij nodo prodiens, qui etiam capiti flectentis brachiale ad magnum digitum musculi cohæret, ex elatioribus nodi partibus emergens. Alter externus quidem est, sed hoc minor: atq; ideo transuersum magis fibrarū situm obtinet, & radio, qua magis eminet, per extremum neruosius insertatur quàm prior dictus interior, qui continuam sanè ipsi implantationem in radium facit. cæterum inferius consistit, ut ferè ad medias usq; radij partes subinde extendatur. Constat autem omnibus, interiore tenso pronam manum constitui, supinam exteriore, qui ex ligamento articuli mēbraneo processit, attingens aliquatenus cubitum quoq;.

XV Porrò dicti mihi sunt omnes qui cubitū radiumq; in orbem ambiunt. Ac postea summæ manus exiguos aggrediere. Itaq; exteriorum musculorū tendines uniuersos, adusq; extrema quæ sin-

A gulis in digitis habentur, auferre conuenit: non tamen omniū interiorum, sed prius examinabis musculos exiles, tendinibus tertium articulū mouentibus adnatos, deinde omnes amputabis. Etenim hi musculi ex quatuor inuolucris tendini cuiq; circumdatis originem deducunt: mox in digitorum latera subeunt, tendinem generātes, ut prius quoque est dictum, admodū tenuem. Proinde si à carnosa musculi parte, quæ prope primam ipsius propaginem habetur, consectionem & diligentem à uicinis partibus auulsionem aggressus fueris, paruum inuenies tendinem toti digito adhærescentem. Quatuor autem ut tendines isti, etiam musculi digitorum hi sunt, parui, annularis, medij, & indicis. Etenim magnum alij mouent duo musculi.

B Alius longissime ab omnibus digitis abducit: alius indicem uersus agit. Longior autem factus est necessario qui q longissime abducturus erat, eoq; caput ex primo brachialis osse profectū obtinet. Breuior porrò, latiorq; est, & obliquis constat fibris, qui ipsum indici admouet: cæterum alijs musculis, quos referam insidet, capite ante mediū digitum postbrachiali affixus. Iam uero sicut magnum digitū longissime ab alijs diducit ex primo brachialis osse procedens, sic paruū alius eiusmodi musculus à cæteris plurimum remouet, originē ducens ex brachialis ossium primo, cui etiam tendo totum inibi brachiale flectens inseritur. Hi igitur septem musculi merito anatomicos non latuerūt. Quippe nulla pars quæ artificiosius adimi desideret, quò sint conspicui, ipsis incumbit. Siquidē

C qui magnum & paruū longissime abducunt, non solum à nullo occultantur musculo, uel tendine, sed prius etiam quàm tendines digitos flectentes deteguntur in ea consectione qua tendinē membraneum depili excarniq; manus parti subditum auferimus: Alij singuli quatuor ipsis tendinibus in imo sitis adhærescunt. Merito igitur hos latuere, sicut & me haud paucis annis, qui in postbrachiali locati sunt. Nisi eīm prius magnos ipsos tendines à quibus digiti inflectuntur, & septem illos musculos quorū mentio facta est, adimas, nullus ex illis musculis exiguis apparet. His autem sublatis unum quoddam continuum corpus ex omnibus conflatum spectatur, quod exquisitius ad mu

D sculos inuicem segregādos discernas oportet. Ex quibus bini ad priorem cuiusq; digiti articulū intrinsecus perueniunt, ac ipsius latera iam quoq; attingunt. quapropter & flexum non rigidum omnino, neq; indeclinabilem efficiunt, sed leuiter in latus inclinant, ut unusquisq; ipsorum tensus primum flectat articulum, modice inclinando. utriq; uero tensi rectam ac indeclinabilem efficiunt flexionem. Reliqui omnes ex brachialis & postbrachialis ligamento iuxta ossium ferè cōmissuram processerunt. At pollicis musculi, elatiorē his processum exigunt, & ipsi ex ligamento nati, non quidem ossium dictorum, sed quod musculorū quos uocaui magnos, bina capita unde mouentur digiti, cōstringit. Porrò ligamen hoc ex brachialis ossibus utrinq; prodijt, nec cubiti extremum attin-

gens, nec initiũ ossiũ quæ in postbrachiali habentur. Quòd si iam musculos hos ademeris, nullus tibi dissecandus restabit, uel ex ijs qui summã manũ explent, uel ex illis qui totum occupant cubitum: uerũ inde ad ossiũ cõpositionẽ eundum erit, inspiciendumq; quot numero sint, quem inuicem sitũ, quemq; inter se contextum habeant. Diximus autem abunde de ijs in cõmentario de ossibus.

XVI Cæterũ ligamenta omnia quæ adhuc sunt reliqua musculis quos retulim9 ablatis, acuto scalpello incidere conaberis, meditatus antea triplicẽ huiusmodi corporũ naturæ usum existere. Primo id præstant, à quo & nomẽ ipsorum deriuat. Nam ex osse in os inserta, uinculũ utriusq; cõmune reddunt, hoc solo nomine, ut ossa inuicẽ deligata cõtineant. Secundo usu munimẽta sunt corporibus subditis, queadmodũ in brachialis tendinibus dictum mihi est. Tertio indumenta his ipsis tendinibus extrinsecus circũdant. Quartus aũt ipsorũ usus secundũ ipsorũ genus alius nõ est. Etenim qui musculi exacte ligamenta in suis ipsorũ capitibus tenẽt, eorũ similis est quoq; usus ei quẽ de ossibus ostẽdimus: nisi q huiusmodi ligamẽta os ossi non cõmittant, sed medio ipsorũ musculos subiectos ossibus, ex quibus ducũt originẽ, cõnectunt. Verum talia examussim ligamenta nullus musculorum quos memoraui obtinet, alij aũt nonnulli habẽt, quorũ iterũ meminero: quemadmodũ & brachij anterior, de quo mox plura. Formã uero quãdam ligamenti etiam dictorũ musculorũ aliqui ijs uidentur habere qui in paruo magnũ possunt dignoscere: quemadmodũ certe magni quoq; digiti musculus, qui quãlibet sit exiguus ab alijs q longissime ipsum abducens, tamẽ & hic similẽ quandam circũscriptionẽ ligamenti ex primo brachialis osse prognatã habet. Verũ exacto secundo usu ligamina in musculis cõmemoratis habentur: ad brachiale quidẽ quina numero. intus unũ magnis duobus musculis qui digitos flectunt, incumbit: extrinsecus quatuor: medium uidelicet tẽdinum qui digitos moueant: & in radio bina: quartũ præterea solius cubiti est. Alia uero ab ijs, quæ in singulorũ digitorũ articulis, totiusq; brachialis commissura habentur, membranea sunt. Iam alia quædam uideas dura ac crassa, quæ brachialis ossa ac postbrachialis inuicẽ colligant, de quibus in præsentiarũ agemus. Nam musculis omnibus quos dixi, exemptis, hæc apparẽt euidentius. Quid, q cõtinuis adhuc ossibus, motũ quendam in postbrachiali cum brachiali cõmissura spectas? Quapropter diuisis inter se ligaminibus manifesto solui statim conspiciunt & disiungi, quæ prius unita uidebant. Ac propter ossiũ breuitatẽ, & exactã articulorũ structurã non admodũ perspicuus ipsorũ motus est, sed etiã plerisq; hæc omnia unũ esse uidentur, maxime uero ossa brachialis. Oportet aũt ipsa ad cõmissuras ligamentis præcisis inuicẽ dissoluere: quorũ cõmissuræ inquam, si cõmouent prius q exaruerint, apparent. Articularis siquidẽ motus quidam breuis cũ sit, clare animũ aduertẽtibus ostendit ubi ligamenta secare cõueniat. Nam dum extendis brachiale, deinde contrahis, ossiũ coitus apparet, qui etiã per ligamenta motũ aliquem exiguũ (ut dictũ est) repræsentare uidetur. Illic itaq; particulas incidens, omnia inuicem dissolues, formamq; ipsarũ uariã esse uidebis. Itẽ dum lata hæc ligamina detegis, aliud quoddã rotundum spectabis, tendini oppositũ, brachiale paruũ digitũ uersus inflectenti: quod clare in primo de particularũ usu explicuimus, quomodo reuellat os cartilaginosum, hac in parte articulo brachialis incumbẽs. Præterea ligaminibus detectis cõspicies alterius musculi brachiale magnũ digitũ uersus inflectẽtis tẽdinẽ, qui primo indidẽ ossi brachialis inseri creditur, adhærens quidẽ ei, sed ligamentũ adusq; caput primi postbrachialis ossis perreptãs. Atq; hic tendini detegendo curã omnẽ adhibeas oportet, ne persectes: neq; opineris, ut quidã, ibidẽ desinere ubi etiã apparet ijs qui incuriosius iuxta primũ brachialis os, ut dixi, incidũt. Cõsideres aũt in hoc quoq;, cubiti processum, quẽ recta ad paruũ digitũ porrectũ, à graphij seu styli modo Græci dissectores γραφιοειδῆ & στυλοειδῆ appellant. Is nimirũ docebit te, si totũ articuli nodũ in latera circũagas, quomodo obliquis brachialis motibus ministret, quos extremæ manus circũductu molimur. Ad hæc exquisitius cõtẽplare radij motus ad cubitũ, quos manũ totã circũagendo efficimus. Verũ cubiti motus ad brachiũ, qui uel in flexu uel in tensione fiunt, nequaq; exacte prius uidere licet, q toti brachio omnes musculos ambientes detraxeris. Itaq; hoc iam agamus, memores q superstratum radio musculũ in brachij os peruenire dixerimus, necnõ ei subiacentẽ statim illuc procurrere, qui postbrachiali ante indicẽ mediũq; digitũ inseritur. Præstat igit, ut ostẽdimus, obseruare horum musculorũ capita. sin minus, at certe illius qui radio incumbit. Siquidẽ apparebit tunc primũ euidenter, cum priorẽ brachij musculũ detexeris. porrò facies id, duo hæc attẽdens, uenã uidelicet quæ per totũ fertur brachiũ (Græci ὠμιαίαν, id est, humeralem uocant) & musculum qui superiorẽ humeri partẽ (ἐπωμίδα Græci appellant) occupat. satius forsan erit dicere, qui eam efficit. solus enim hic in eam partẽ incumbit. proinde sectio prope uenã decliuis administret: tota, quę inibi adhęret, cute ablata, & omnibus musculorũ membranis.

XVII Musculum uero qui in superiori humeri parte habetur, secabis fibrarũ similitudinẽ dissimilitudinẽq; obseruans: ex quibus etiã totã musculi circumscriptionẽ ad unum cacumen peruenientem cognosces: cuius processus tanq triangularis in brachiũ cõijcit. Peculiaris quidẽ est hic musculus humeri articulo: uerũ solus ex ijs qui mouent ipsum, necessario nunc aufertur, ut prioris musculi brachij caput biceps appareat. Itaq; cogitatione complectaris uolo clauiculæ os esse A & B: scapularum supercilium siue eminentiam B C. musculum autem incipientem à primis & tertijs capitibus, uno extremo ad B peruenire: altero ad D. Ac B quidem summus humerus est, D uero extremus locus ipsius processus in brachio. At

totus processus B D. Cæterũ de hoc musculo iterum nobis dicendum est, cum eos qui humeri articulum mouent, exponemus. In præsentia uero cõplexus animo, ipsum auferri: quæ deinceps dicuntur, assequere. Brachij prior musculus qui iuxta uenam humeralem omnibus uel ante consectionem apparet, maxime in gymnasticis, duo habet capita suspensa, unum ad scapularum ceruicis supercilium, alterum ad processum quem nonnulli ob anchoræ similitudinem ἀγκυροειδῆ, quidam à coruini rostri figura κορακοειδῆ nuncupãt. Ligamen utriusq; capitis abunde ualens est, paulo minus toto rotundum. Quapropter hæc ipsius capita deorsum in brachium procurrentia sequi te cõuenit: quippe cum in idem mutuo coierint, musculum hunc non sublimem, neq; ab ossibus amplius dissidentem generant, quemadmodũ illic, sed brachij ossi mox cohærentem: insuper alteri musculo minori subdito elatius ad cubiti articulum usq; insidentem, ubi & neruosam suam edens propaginem ualidum tendinem procreat: & per ipsum radio adnascitur, pariter portionem membranosi ligamenti articulum connectentis cõprehendens, quo totum etiam articulum flectit, paulatim ad interiora declinans. Ablato iam hoc musculo, alterum ei subiectũ cõperies, brachio & hunc ex duobus carnosis principijs circumdatum, uno in posteriori brachij sede, altero in anteriore magis: uerum posterius caput lõge altius eminet. Atq; hæc mutuo in idem coitu musculum unũ generare spectabis: qui in neruum abiens, in cubiti os per tendinem procreatum insertatur, & flectens simul articuli nodum, & in exteriora paulatim inclinans. uerum utrisq; musculis probe functionem obeuntibus, articuli flexus in neutram partem deflectit. Duo igitur musculi priores sunt qui cubiti articulum flectunt, sicut ostensum est. Tres uero alij cõnexi inuicem, hunc articulum extendunt: quibus etiam manum admoliri sic oportet. Primum incides musculũ internis brachij partibus iniectũ, cuius caput sub cute iuxta posterioris axillæ musculi extremum habetur (naturam ipsius in musculorum humerum mouentium consectione explicabimus) finis autem ad cubiti articulum peruenit,

A iuxta interiorẽ brachij nodum membranosus, tenuisq;. Cæterum ubi hũc sustuleris, duo principia musculorum totam manum extendentium considerato: quorum alterum ab humili costa scapularum non tota, sed ex dimidio ferè ipsius partis superioris prodit: alterũ uero ex posteriore brachij regione subter caput. Hęc iam procedentia in brachio coeunt: deinde per tendinẽ latum posterius cubiti tuberculum ingrediuntur. Ac fibrarum rectitudinem desuper sequẽti, tendo hic duplex apparebit: externam quidem partem à priori ex ijs quos recensuimus musculo obtinens, internã uero à secundo. Iam uero si disiunctam utranq; musculi partem attrahas, totam extẽdi manum ab utroq; uidebis: hoc discrimine inclinationis ad latus B facto, quòd prior in exteriora, secundus intra oblique deflectat. Cæterum sub hoc alius delitescit musculus brachij os ambiens, qui secundo adunitur adeo, ut ipsius particula anatomicis esse putetur, sicut etiam est, siquis unum bifidũ hunc, totum esse consideret. Integrum est etiam pro fibrarum rectitudine ipsos separare. ita enim hunc perpetuo carnosum posteriori tuberculo cubiti committi spectabis. Quem si tendis interim, recta ac indeclinabilis circa cubiti articulum intensio fieri uidetur: nonnunquã intrò paululum uergere. Dicti iam mihi sunt omnes totius manus musculi. Quod autem de his, & omnibus quæ in consectionibus apparent, scire conuenit, auditũ semel memoriæ ita mandabis, ut nunquam excidat. Etenim C inueniuntur quædam, quæ paulum à primo initio, uel à medio itinere ad usq; finem immutentur, alia in ipso solo fine, nonnulla etiam connexa semper appensis, uel appensa sunt cõnexis, uel huiusmodi quandam aliam paruam differentiam sortiuntur. Si igitur tibi quoq; membrum incidenti aliquod, præter ea quæ à nobis scripta sunt, quippiam inueniatur, scito hoc rarum existere. Quare nec antea damnare opera nostra oportet, quàm ipse, quemadmodum nos, frequenter corpora inspexeris. Itaq; primus hic liber colophonẽ accipiat. Secundo de cruris musculorum ligaminumq; cõsectionibus administrãdis peragã, adijciẽs etiam de unguibus sermonẽ utrisq; artubus cõmunem.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. II. DE ANATOMICIS ADMINISTRAT.

Cap. I. Veteres non scripsisse anatomica, quod in eis à puero exercerentur: & quantũ à puero institui in rebus omnibus momenti habeat. Cur anatomicos libros ipse conscribere uoluerit. II. Vtilitas huius cognitionis circa partes externas ad chirurgiam. Se superflua quædam & parum utilia prosequi propter sophistas. Quod alij alios scopos in anatome sequantur, & quæ nam medico hic præcipué spectanda sint.

III. Quod anatomici ante Galenum circa partẽ maximè necessariam, minimè elaborauerint. De musculo fœmoris exteriore. Contra Empiricos, qui eã quæ ex uulnerum discitur inspectione anatomen sufficere asserebant. IIII. Contra neglectores anatomes, ad cuius studium iuuenes exhortatur. Quem ordinem hoc in libro seruare instituerit. V. Sequitur cruris dissectio: primum de tendine iuxta calcem inde de musculis, qui quomodo deprehẽdantur, in tibiam deducantur moueanturq;, exponit. Qui musculi rectum D uel obliquum faciant motum. VI. De quarto musculo qui in tibiam fertur, quæq; ipsius actio. VII. De musculo quinto, unde oriatur, & quomodo incidi debeat. VIII. De magnis in fœmore musculis, qui ante & retro sunt. IX. Quod musculi mouẽtes articulum genu, ualidissimã habeant extendendi facultatẽ. Quo pacto fiat flexura poplitis, cuiq; musculo cõmissa sit: falso autem tribui magno musculo fœmoris. X. De musculis qui coxæ articulum mouẽt, ac circa tibiam sunt. item de fibris. De ternis musculorum delineamentis in uno musculo magno. qui quo pacto incidi debeat, exponit. De musculo semper liuente, qui intro in fœmore obliqui motus est causa. XI. De exterioribus musculis fœmoris, quomodo sint incidendi. primumq; de eo qui sub summa cute positus est. XII. De altero musculo fœmoris magno, cui duo adiacẽt similes, parui. quibus probe dissecandis diligentia est adhibenda. Item de alijs duobus. XIII. Musculum fœmoris exteriorem,

facile incidi: difficulter, interiorem. XIIII. De muscu-
lis in sura, & tibia, eiusq; lateribus exortis: & quomodo
tendines eorum ad digitos pedum perueniant. De ex-
terioribus tibiæ musculis, quomodo uel tres uel plures
numero sint. De peculiari circa ipsos ligamento. Partiū
istarum ad similes in manu partes comparatio. De ten-
dinibus & ligamentis circa digitos pedum, &c. Simiæ
pes quid ab humano discrepet. De alijs musculis, qui
A medicis ante Galenum ignoti fuerunt: Quorū primus
in articulo poplitis conditus est: de ligamento in capite
eius. In pede quatuor musculorum genera esse, tria in-
fra pedem, non supra. quorum singuli copiosius expli-
cantur. De ligamentis pedis, primum duobus in co-
xa: deinde genu ac pede. Ligamētorum & usus eorum
differentia. De unguium natura, & quòd non compo-
siti sint ex osse, neruo & cute contra Erasistratum.

GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBVS LIBER SECVNDVS.



VTI ueteribus minime uitio
uerterim quod de administrā
dis confectionibus nihil scri-
pserint, ita Marinum, q̃d me-
moriæ quædā prodiderit, lau
de dignum esse iudico. quip-
pe superuacuum erat, illos si-
bi aut alijs cōmentarios præ-
scribere, qui domi apud parentes à pueritia exer-
cebantur uti lectione & scriptura, sic etiam cada-
uerum confectionibus. tantum enim ueteres non
modo medici, uerum philosophi quoq; anatomæ
studuerunt. quare ne incidendi rationes cuiquam
sic edocto memoria exciderent, non magis erat
metuendum quàm linguæ elementa scribere obli
uiscerentur ij qui ab ineunte ætate ipsa didicere.
Posteaquam uero temporis processu non liberis
modo, sed alienis etiam artem cōmunicare hone-
stum esse censuerunt, quàm primum sanè factum
est ut non amplius in corporum confectionibus
pueri exercerētur. nā absolutis iam uiris, quos uir
tutis nomine colebant uenerabanturq;, artem im
partiebant. Vnde protinus necessario accidit ut
eam infelicius condiscerent: exercitatione quam
in pueritia auspicari solebant, abolita: quæ quan-
tum ad omnia ualeat, omnes prisci palàm uiden-
tur ostendisse, non solum eos uocantes eruditos,
qui in artibus excellūt, sed breuiter uniuersos qui
tota uita probitatis titulo inclaruerunt, quemad-
modum & his contrarios ineruditos. Cum igitur
ars Asclepiadum familia excidisset, deinde multis
successionibus in deterius uergeret, opus fuit cō-
mentarijs, quæ speculationem ipsius integrā con-
seruarent. Antea enim non tantum administratio
nibus anatomicis, sed ne libris quidem indigebāt:
cuiusmodi Diocles sanè primus, quorum memo-
ria ad nos peruenit, posteritati reliquit: post hunc
alij quidam ueterum medicorum, neq; pauci ex
iunioribus, quorum prius mentio facta est. Quan
doquidem uero præter alia, usus eorum quæ in
id genus libris continebantur, non ostensus est,
sed ex æquo omnia reiecta sunt, tum quæ ma-
ximam utilitatem arti præbebant, tum quæ nihil
penitus, aut parum adeo momenti ad eam con-
ferebāt, potius erat (ut dixi) libris medicinalibus,
in quibus aut affectuum dignotiones, aut præsa-
gia, aut curationē descripseris, contemplationem
anatomicam intermiscere: quomodo Hippocra-
tes factitare uidetur. At quia periculum est ne hu
iusmodi speculationes pereāt, tum propter huius
ætatis hominum negligentiam, qua circa artes la-
borant, tum quia à pueritia exercitari non assueue
runt, merito cōmentarios scribimus. Nam si à ma-
ioribus ueluti per manus nobis traditas conserua-
re possemus, quorsum attineret literis ipsas demā
dare? Ego itaq; omnia quorum cognitionem ab
B initio indipisci cōtigit, candide ijs qui requirebāt,
impartij: cupiens uniuersos homines, si fieri pos-
sit, ea perdiscere: & si iam nonnullos qui mihi ope
ram dederunt, intelligam alijs nolle, quæ est ipso-
rum inuidia, communicare. quibus si repente fato
fungi contigerit, post me simul speculationes inte
ribunt. Quamobrem Marinum laudo, quod ana-
tomicas administrationes scribere non dubitarit:
quod autem parum integras nec perspicuas simul
prodiderit, tū multo magis quod anatomici pro-
pe omnes utilissimam artis portionem non planè
euidenter tractare uideantur, ipse alios libros exa
rare coactus sum.

II Quid enim utilius esse possit medico ad uul-
nera quæ in bello accipiuntur, ad telorum extra-
C ctiones, ossium excisiones, luxata, fracturas cum
ulcere factas, item ad fistularū, sinuum, abscessuū
incisiones, & quæcunq; alia huius generis, quàm
omnes & manuum & crurum particulas accura-
te cognoscere? Vniuersas autem exteriores ma-
gis quàm interiores, scapularum uidelicet, dorsi,
pectoris, costarum, abdominis, colli, & capitis? ex
his enim tela extrahere cogimur, partim cōtinua-
ta quædā incidentes, partim excidentes: nonnul-
la quoq; eijciētes, in putrificis uitijs, abscessibus,
sinuumq; curatione quæ manu administratur: in
ossiū quidem excisione, aut ex particulis aliquid
præcidere, aut dissecare res postulat. In quibus ni-
si noueris ubi aut neruus, aut musculus precipuus
D situs sit, ubi uero arteria, aut uena magna: interim
mortis magis quàm salutis hominibus eris autor:
interdum uero mancos efficies. Linguæ autē mu-
sculos pernoscere, quot uidelicet numero sint, &
quales specie, supra usum artis conducit: non ta-
men præcipuum est, neq; necessariū. Dico supra
usum, quod talia curiosius inquirere sophistarum
gratia cogimur, quibus non satis est naturæ artifi-
cium in utilibus tantum didicisse, sed passim pro-
ponunt cuius rei causa particula hæc facta sit, aut
cur talis tanta'ue. At homo dexterioris animi con
tentus fuerit artem naturæ ex accurata unius aut
duarum partium confectione intelligere: in qui-
bus tum id quod uehementer rei medicæ condu-
cit, tum naturæ sapientia obiter innotescit. Licet
autem

autem mihi potiſſimum dicere, huiuſmodi conſectiones ad affectus curandos noſcendoſq;, & ad illorum præſagia non eſſe ijs cõmodas, qui uafrorum ſophiſtarum contradictiones euitarunt. Hi enim rationis expẽſione omiſſa, aduerſus eos inſurgunt, qui illam protulerunt, dicentes ipſos hoc nomine talium ſpeculationum inutilitatem reprehendere, quod eas ignorent. Quorum gratia præter anatomæ uſum etiam ſuperuacua comprehendi, ne uel ex damnantis inſcitia, ſophiſtæ contradicendi facultatem nanciſcantur. Atqui hoc abunde ipſis in opere de uſu particularum demonſtraui, quanquam & nunc nihilo ſecius dicturus ſum, quomodo omnium corporis particularum conſectiones adminiſtrabis. Verũ nos quidem, uti hoc agimus, ſic quoq; dignitatẽ cuiuſq; ſpeculationis diuidemus, tum uſum oſtendemus. Secus eñ phyſicis anatome ſubſeruit, qui diſciplinã ipſam propter ſe adamant. Aliter ijs, qui non ob hæc illam amant, ſed ut nihil temere à natura factum eſſe demonſtrent. Aliter ei, qui argumenta ex conſectione ad actionem quandam uel naturalem uel animalem cognoſcendam inuenit. Ad hæc aliter ei, qui aculeos, ſpinas, telorumq; cuſpides probe eximet, uel apte os aliquod exciſurus eſt: aut ei, qui ſinus, fiſtulas, abſceſſus manu recte curabit. His enim, ut dixi, nihil æque eſt neceſſarium, oportetq; in ipſis medicum optimum in primis eſſe exercitatum: mox in latẽtium intus in profundo uiſcerum functionibus. deinde uſus eiuſmodi cognoſcere qui ad affectuum dignotionẽ medicis conducũt. Alia nanq; philoſophis utiliora ſunt, quàm medicis: duplici, ut dictum eſt, modo, uel ſolius ſpeculationis gratia, uel ut docerent artificium naturæ in qualibet particula probe expreſſum.

III Atqui anatomici ſecus egerunt: ut qui eam partem diligentius uideanẽ excoluiſſe, quæ prorſus medicinę ex uſu nõ eſt, & parum cõmodi, idq; raro, ſolet exhibere: illam neglexiſſe, quæ præcipua eſt ac utiliſſima, maximeq; neceſſaria ab omibus exiſtimatur. ea uero eſt quę uerſatur circa muſculos, neruos, arterias & uenas, non cordis, aut alicuius uiſceris, uerũ quæ in cruribus manibuſq;, ac thoracis exteriori regione iuxta ſpinam, aut pectus, aut coſtas, aut ſcapulas, aut abdomen, aut collum, aut caput ſunt conſpicuæ. Noui ſiquidem horum ignaros, quotidie in rebus ſecuris timidos: in ijs quæ metum poſtulabant, ſecuros extitiſſe. Talis eſt qui latum in exterioribus femoris partibus muſculum, tanquam præcipuũ aliquem ſuſpicioſus obſeruat, cui neq; tendo magnus, neq; arteria, neq; uena, neq; functio aliqua mouendis cruribus neceſſaria cõmiſſa eſt, quemadmodum illis qui genu articulum extendunt inflectũtq;. Totius itaq; anatomæ pars utiliſſima in his conſiſtit: quorum potiſſime accuratam tractationem profeſſores illius omiſerunt. Satius enim erat cognoſcere, non quot mẽbranas ſingulis cor orificijs habeat: neq; quot uenæ ipſum nutriant, aut unde, quomodóue procedant, aut quo pacto neruus diffiſſus ex paribus illis quæ à cerebro deorſum feruntur, eidem

A inſeratur: uerum à quibus quidem muſculis extenditur brachium, cubitus, brachiale, femur, tibia & pes, à quibus rurſum inflectitur: qui nam in obliquum ſingulas partes enumeratas circumagant: quotq; unamquanq; nerui perreptent, unde progrediantur, quémue ſitum nacti ſint: ad hæc ubi uena aut arteria inſignis, ubi parua ſubſtrata ſit. Hæc ſiquidem medicis tam ſunt neceſſaria, ut ne ipſi quidem empirici qui contra anatomen libros integros cõmentati ſunt, ipſorum ſcientiam audeant damnare, ſed fateantur potius omnium id genus cognitionem eſſe utiliſſimam. Verum aiunt ex frequenti uulnerum factorum inſpectione naturam ipſorum abunde ſatis intelligi. quorum temeritatem quis non demiretur? Vbi enim ne uel

B ij qui magnam in anatomis ipſorum induſtriã collocarũt, exactam cognitionem ſunt aſſecuti, multo minus ex uulnerum intuitu quiſpiam didicerit. Hæc itaq; in cathedra ſublimis aliquis ſedẽs diſcipulis dicere, in ipſis autem operibus artis docere non poteſt, ut qui ipſemet primus omnes dictorum animalis inſtrumẽtorum particulas ignoret. nam ſola quæ manifeſto ſub cute apparent cognoſcunt, qui admodum periti inter illos eſſe uidenẽ. Quare uerbis cõtendendũ cum talibus uiris non eſt, neq; enitendũ oſtendere quod non ſolum fortuita illa anatome & uulneraria ſpeculatio (hæc enim illorum uocabula ſunt) cuiuſq; particulæ naturam accurate non poſſit edocere, uerum ne uel ipſa quæ ſtudio diligentiaq; adminiſtratur, niſi fre-

C quenter multis cum præceptis, quæ ego hoc commentario recenſebo, exerciteris. Empiricorũ itaq; minorem aliquis curam habuerit, qui manifeſto cauillandi ſtudio tenentur.

IIII Verũ omnes anatomæ profeſſores accuſandi mihi ſunt, quod tam neceſſaria neglig̃etius & ueluti defunctorie inquiſierint. Vbi enim non paucos muſculorũ tendines, uel integros muſculos in quibuſdã particulis ignorarunt, quid exiſtimandũ eſt ipſis in neruorum natura accidiſſe, qui quidem in ſummã interim exilitatem porrigunẽ, uim autem maximam obtinent? Quamobrem adhortor iuuenes, relictis in præſentia cerebri, cordis, linguæ, pulmonis, iecinoris, lienis, renum, ſtomachi, laryngis, fœtus, uteri grauidi conſectioni-

D bus, prius ediſcãt quali brachiũ, ſcapulæ, & cubitus cõnexu deligenẽ, quomodo rurſus alia artuũ membra ſingula, quinam muſculi ea moueãt, qui nerui, quæ arteriæ & uenæ quanq; particulam intercurrãt. atq; ob id ipſum manus & cruris anatomicas adminiſtrationes alijs omnibus præpoſui, q; ad ea quæ tum uſui hominũ neceſſario, tũ arti maxime conducant, ire primũ iuuenes operępretium ſit: deinde uero quod eundem ita diſciplinę ordinem cõmentarij de uſu particularum obſeruem. Quod opus, ut dixi, non minus philoſophis quàm medicis utile exiſtit. Quoniam igitur in illo de partibus humani corporis ſermo nobis fuerat, ideo prius de manu (nam hęc propria hominis eſt particula) cõmentationem inſtitui. Nunc autem, ceu retuli, ne huius quidẽ ſolius gratia, ſed potius

ut iuuenes in primis illis maxime necessarijs exerceantur. nam hoc tempore secus ipsos factitare uideo, qui anatomica speculatione administrāda dignos se existimant, ignorantes adhuc quali cubiti uenæ, neruus, uel caput musculi, uel neruea musculi exilitas, uel arteria quæpiam substernat. Vnde fit ut in uenarū cōsectionibus maxime errent: quippe cor incidunt, & linguā bubulā: hoc ipsum nescientes, quod plurimū ab humanis discrepent.

V Superiore igitur libro institui quomodo manus musculorum consectio sit administranda: hic simili modo de cruribus uerba facturus. Prius ꝗ enim musculos exacte cognoscas, neruos aut uasa dissecare nec ipse poteris, nec aliū docere. quare & hic cutis auferenda est, attendendumq; diligenter ne in primo plantæ exortu, iuxta calcis initium sito, unà cum cute tendinem ei subiectum auellas, cuius, ut in manu ostēsum est, explicati interuentu cutis depilis simul & circumactu difficilis mēbro subtensa est. Hanc igitur subiectis ibidem corporibus obductam sinere, ueluti in manu diximus, oportet: reliquam omnem membro toti adimere, id ipsum prius indidem discentes, femoris musculos omniū primos esse incidendos: mox qualescunq; uelis, siue tibiæ, siue coxæ: qui femoris caput, & cum eo uidelicet totū femur mouent. si uero interim uel tibiæ priores quàm ipsius femoris musculos, uel coxæ dissecare opus sit, auferes in tibia quidem musculorum extrema, quæ ex femore ad eam pertinent: in coxæ uero musculis, capita supra articulū ascendentia. Sed ex facili ipsos musculos quemadmodū ego dicturus sum, reperies, à scopis quibusdam nulli non cognitis auspicatus. Quis enim poplitem, genu, & tibiæ anteriorem partem infra genu (anticnemion Græci uocant) ignorat? His iam animum accommodans, consectionē exordieris, toto membro cute simul & membranis ei subditis detecto. dictū nanq; mihi est prius, minimo sic negocio potissimūq; musculum deprehendi, utpote cuius circumscriptio pro fibrarum differentijs cognoscatur. Omnium itaq; primus tendo latus leuiter carnosus summa sub cute apparebit, qui tibiæ infra genu innascitur, ubi ipsius uocatum anticnemion habetur. Ibi siquidem ingreditur, ubi tibia ipsa præceps est, quæ pars ceu totius ipsius spina supra infraq; carne uacat, nudaq; est. Superius autem musculi huius initium, quod caput ipsius nominant, ex media maxime ilium ossis spina carnoso exortu procedit: prolixum uero & ipsum ad longitudinem animalis porrigitur, & in gracilibus uel ante consectionem cuilibet exortum conspicitur. Quinetiam ipsum à partibus postremis priores distinguens, per totam longitudinem in spinam turbinatam desinit: quemadmodum & scapularum spina, maxime in summo ipsius fastigio. Hic itaque musculus è media potissimum dicta spina ortus, per ilium os ad internam femoris regionem defertur, in obliquum paulatim tendens. hinc ad genu articulum descendit, mox hunc circa femoris nodum interiorem permeans. inde rursus obliquo ductu tibiæ ossi sua parte inijcitur, qua maxime ex carnis nudusq; est. Hunc musculū si ad originem ipsius protendas, ita tibiam figurabis, sicuti pueri eam statuunt in palæstris crus inuertētes: cum alterius cruris femori inijciunt. quod tibi clare innotescet, si multas tibiæ carnes ademeris, atq; hoc magis si pedem iuxta articulum absecueris. Magni siquidem musculi etiam mortuo animante tensi functiones suas citra carnium præcisionē possunt indicare: exigui, nisi multis ipsarum ablatis, non possunt. Cæterum post neruosam huius musculi exilitatem, etiam alius quidam examussim tendo in anteriorem ossis tibiæ partem insertatur: quem secutus, resecansq; musculum ipsi incumbentem, ad particulā unde prodijt ascendes, idq; per summa femoris interius ad os pubis, ubi hic musculus caput habet: atq; in hac maxime parte anterius os pubis est, & exacte deorsum uersus in longum exporrectum, sensim teretem figuram repræsentat. Hic etiam uocata pubis ossa cōmittuntur, & cartilaginis interuentu coeunt. Atq; hi duo numero musculi, in utroque crure unus, sese mutuo iuxta primos exortus contingunt. Ex ipsa igitur regione unde prodierunt, & per interiora femoris ductu, necnon ex loco propter quem tibiæ innascuntur, actionem suam docere te ualent. At etiam citra quod suam ipsi naturam indicant, tu quoq; motum quo tibiam mouent, manibus proprijs inuenire poteris: quippe dum ad exortus musculorum sedem attrahis, tibia elatius simul & interius attollitur. Verum huiusmodi examina mortuo animante potissimum faciūda sunt, plurimis artuum mouendorum partibus undiquaque ablatis, &, si fieri potest, ossibus solis carne uacuis relictis. Porrò tertia à duabus prædictis insertio lati tendinis est, nominatæ in anteriori tibiæ parte contigua: idq; magis ab internis ipsius partibus: paulatim uero magna ex parte deorsum uersus ad obliqui musculi situm uergit. Inuenis ipsam, si, ut in prioribus duabus, pedetentim musculi particulam sequaris, quæ tendines prædictos procreauit: intrinsecus quidem primum iuxta tibiæ genuq; interiora sitam: deinde uero per poplitem sursum oblique ascendentem iuxta posteriorem femoris sedem: postea sic ad exteriorem inferioremq; coxæ ossis partem (ubi simiæ nates carne pilisq; carent) emergentem. Hinc enim exortus, ac caput indidem obtinens, per femur obliquus defertur: deinde intrò ad insertionē quam dixi, peruenit, tibiā, ut ita dicam, retrorsum euoluēs: quemadmodum saltatores factitare consueuerunt. Nam sciendum est id de omni æque musculo: nempe rectos motum rectū ministrare, contra obliquos obliquum. Verum nullus femoris musculus alius obliquiorem hoc sitū habet. siquidem ab externa coxæ parte incipit, in internam uero tibiæ partē inserit. Necesse enim est tibiā hac tractā ansa retrorsum sursumq; ferri, et hac in orbē conuolui. Cuius ratione compositus, non simplex hic motus efficitur. Hi ergo tres musculi tibiæ tendinib. innascunt: quos auferre oportebit, si tibiam ipsam prius dissecare

cogites. Nam quid ſubter lateat, ipſis incumbentibus uidere nullo queas modo.

VI Iam alius eſt quartus muſculus ex ijs qui in tibiam deferuntur: qui non interna ipſius parte uerum externa ſolus tribus opponitur, quantum ad loci rationem attinet cui inſeritur. Extremum ipſius carnoſum, ſimul & latitudine manifeſta cõſpicuum, tibiæ extrinſecus, ut dictum eſt, connectitur. Quia etiam magis adhuc dilateſcens ad ſuum ipſius caput, in extima oſſis coxæ parte ſitum ſurſum protenditur. Etenim prædicto muſculo hinc, ut docui, exorienti, caput huius muſculi exterius locatum eſt, ut ex ſitu facile innoteſcat ipſius functio, tibiam totam ſimplici motu in externam partem agentis. Porrò notum eſt etiam experientia, ſi uniuerſum muſculum ad proprium caput uoles extendere, ſecuturam tibiam, quemadmodum prædiximus. Eundem muſculum ſpectauimus curſori cuidam haud uulgari abruptũ, certanteq́ homine in ipſius medio auulſum; cuius deinde ſedes inanis erat & concaua, ut quam partes auulſi muſculi relinquerent, hæc quidem ſurſum ad caput reuulſa, altera uero ad tibiam detracta. Curſor tamen ille poſteaquam dolor ceſſaſſet, & inflammatio deſtitiſſet, obambulando nihil offendebatur, adeo ut audacter curſum iteraret: ex quo etiam nihil ſentiens incommodi rurſus certauit, iterumq́ ceu prius uictoriam retulit. Quod illi obtigiſſe non eſt uero diſſimile. nam in curſu non eſt opus articulos in obliquum torquere, uerum ſufficit eos extendere, atque inflectere. unde nec illi tres commemorati muſculi, lato iſti & carnoſo præpoſiti, motus tibiæ præcipuos adminiſtrãt, quantum ſane ad ciuiles curſoriosq́ cruris uſus pertinet.

VII Iam poſt quatuor illos muſculos quintus alius exiſtit, nõ in anteriorem tibiæ partem tribus primis ſimiliter perueniens, uerũ ad inferius femoris caput, & muſculi tibiæ principiũ, à parte interna. Incidi itaq́ poteſt nõ hinc modo, uerum nihilominus à ſuperiore etiam initio. quin & utrinq́ cõſectionem adminiſtrare exerceriq́ melius eſt. Si quidem infra inceperis, manũ per poſteriores femoris partes uſq́ ad os coxæ uerſus ipſius caput euidentiſſime duceris, quod ibidẽ primus totius muſculi proceſſus connatus apparet capiti illius muſculi, qui tertius inter narrandum dictus eſt. Sin autem deſuper auſpiceris, ad muſculi nuper inciſi caput animum diriges. Quatuor enim continua muſculorum capita ex coxarum oſſe prodeunt. lati quidem, quem curſori auulſum dixi, omnium extimum habetur. ſecundum, tibiam extrorſum euertentis. tertium, de quo nunc uerba facimus, quod etiam in exteriora totam tibiã circunuertit, ſimili quidem tertio prædicto motu, ſed nõ æque magno. Hoc caput ſubſequitur aliud quartum, nam omnia uno ſita ordine, ex oſſe coxarum procedunt. At à ſuperioribus anatomen exorſus, inde per poſteriora internaq́ femoris deſcendere conaberis. deducet enim te ad nodum ipſius, ea nimirum parte, qua & muſculorum ad ſuram per-

A tinentium alter procedit interior: in quo finẽ eius inſertum unà articulum circumdans ligamentum comprehendentem, intueberis. Hunc muſculum ſi ad caput ſuum extendas, cum femore etiam tibia retrorſum introrſumq́ ferri uidetur. Id uero ei accidit, quod prædictus huius muſculi finis communis ſit adnatus illius capiti, qui in ſura ab interna parte & poſteriore habetur. Satius igitur fuerit & horum fines quoquo modo tibiæ communes auferre, cum illos aliquando muſculos priores incidere fueris aggreſſus. Sic namq́ & hic muſculus per ſe quidem femur extendere, tibiam uero prædicti cum muſculo ipſius connexus beneficio contrahere quoq́ apparebit.

VIII Atqui ſi nunc omnes enarratos (de femo-

B ris muſculis agimus) exemeris, adhuc magni tum in priore tum in poſteriore internaq́ uniuerſa femoris parte reſtabunt, ex quibus anteriores prius diſſecabis. Habent ſane unam omnes actionem: nempe qua genu articulum extendant, nõ tamen uel ſitum ſimilem, uel capita, quæ quidẽ in totum quatuor numero exiſtũt. elatius ex ilium oſſis ſpina procedit, è directo muſculi omniũ primi dicti, idq́ parte ipſius inferiore. huic ſuccedit aliud multo maius priore & humilius, quod in externa potius femoris regione propter ipſius proceſſum, quem γλουτὸν, hoc eſt natem Græci appellant, potiſſimũ eminet: à quo (inquam) capite maximus anteriorum femoris muſculorũ exortus eſt. Huic contiguus connexusq́ eſt exteriorum omniũ pri-

C mum dictus latus carnoſusq́ muſculus, à medio propemodũ femore uſq́ ad finem infernum procedens, qui curſori fuerat auulſus. Ad eundem huius muſculi locum peruenit & alius proceſſus: qui primus è ſpina ilium oſſis exoriri dictus eſt: atq́ ambo iuncti, unius muſculi modo aduſq́ patellã (Græci ἐπιγονατίδα & μύλην appellant) apparẽt, in quam per ualentiſſimum latumq́ tendinem inſeruntur: cum quo etiam totã ipſius priorem partem comprehendunt. Idem tendo ad tibiam quoque peruenit, firmus adeo, ut uix diſſolui queat: anteriori poſt articulum parti inhæreſcens. His autem reſectis, alia muſculorum capita duo ſubiecta manifeſto in conſpectum ueniunt: alterum quidem primum exortum grandioris in femore pro-

D ceſſus, quem trochantera Græci uocant, attingit, præterea capitis femoris ceruicem. Reliquum uero inferius illo ex anteriori oſſis femoris ſede emergit. Defertur autem ipſum prorſus rectà per priores femoris partes uſque ad patellam totum carnoſum permanens. Alterum deſuper incipiens iuxta internum femoris caput, membranoſiore extremo deſinit: cæterum fines ipſorum cohæreſcunt, unitiq́ ſunt. Atq́ hac de cauſa profeſſores anatomici hunc muſculum pro uno numerant, & ſi duo capita habeat, ueluti maiores quoq́ ipſis in ſuperficie locati, qui ualidiſſimũ ex ſe tendinem producunt, de quibus nuper egimus.

IX At quod omnium muſculorũ qui genu articulum mouent, ualidiſſimam hi extendendi functionem obire credũtur, cuiuis notũ eſſe arbitror.

Quippe nisi hos firmiter extenderis, nullo pacto queas pedibus rectus consistere. Sin autem omnes alios perijsse finxeris, soli hi ad tensionis stabilitatem sufficiunt. Nam poplitis flexura inter leues infirmasq; eius actiones refertur: fit autem ubi crus ceu quiddam sublime à terra eleuare conamur, innixiq; firmiter altero, totam corporis molem sustinemus. Quamobrem natura neque magnis, neq; multis musculis ipsam cōmisit: uerum propemodum dixerim ex commemoratis unum solum capiti interioris suræ musculi insinuatum, ut dixi, tibiæ flexus autorem existere: quanquam non magis ipsam flectere, quàm ad internam regionem abducere uideatur. Hic quidem musculus leuiter & obscure quodammodo genu articulum flectit. At quem magnum musculum putant ipsum flectere, qui totam prope regionem femoris posteriorem interioremq; occupat: is uel omnino non attrahit tibiam, uel certe parum, quia & finis ipsius leuiter attingit ligamentum toti articulo in orbem circumpositum. nam in os tibiæ ne minima quidem sui parte ingreditur. Verum coacti sunt hunc poplitis flexuræ autorem dicere, quod nimirum ignorarent alterum musculum articulo latenter quidem insinuatum, qui uel solus ipsum flectere potest, uel maxima potentia præditus est. Porrò hunc prius cernere non est, quàm à tibia musculos ademeris qui suram efficiunt. Quapropter nec mihi nunc de eo dicere necessarium est: sed cum primum ex ordine anatomico fuerit detectus, tunc & ego naturam ipsius uniuersam exponam.

X Nunc autem ex femore musculis præter magnum duntaxat resectis, licebit tibi & coxæ articulum mouentes, necnon circa tibiam uniuersos deinceps incidere. Fingamus iam nos coxæ articulum mouentes primos administrare: ex quorũ numero maximum quoq; femoris musculum esse diximus, quem perperã, ut retuli, genu articulum flectere arbitrantur. Ab hoc igitur ipso exordiens fibras contemplare. Quæ quidē in posteriore magis parte totius femoris habentur, usq; ad coxę os sursum tendunt: quę interiorem perreptant, intro ad pectinem porriguntur. Ex hoc enim toto procedens coxarum quoq; iam os amplexatur, quatenus humillimæ pectinis ossis parti iungitur. rectis igitur fibris posterioribus coxæ articulum flectit. (Si uero ipsum ad genu articulum parum mouere quis permiserit, non alijs quã rectis his fibris eum motum obibit.) Iis sanè quæ in lateribus ad pubis os perueniunt, obliquũ ad interiora totius femoris motum administrari deprehendes. Interim uero hic musculus bina quædam uidetur uel tria ceu exiguorum musculorum delineamēta in se contenta assumere, interim unum, uel duo: omnino uero quoddam accipit delineamētum quod internis femoris partibus iuxta ipsius mediũ, paulóq; superius medio innascitur. Animũ igitur aduertens diligenter, hunc ab osse pubis reseca musculum, præcauens ne ipsi subiacentem præcidas, qui totum in osse pubis foramē magnitudine sua

A alioqui maximum occupat, in suam quãdam nerueam tenuitatem desinens, qua de mox agetur. Itaq; magnum hunc, cuius nunc est mentio, à toto pectinis osse resecans, abstineto primũ, ut dictum est ab eo qui foramen comprehendit: deinde ab humili musculo, quem etiam in hisce animãtibus semper liuidum uidimus, orientē sanè ex inferiorioribus pectinis ossis partibus, inferiori autem femoris processus parti quem exiguũ trochantera Græci appellant, adnatũ tendine haud inualido, licet ipse magnus nō existat: uerum tendo ipse dicti processus partes interiores carnosior, non aũt ex toto simpliciter neruosus apparens simul excipit. Alter musculus ualentiorem hoc tendinē prædicto contiguum descendentemq; in totam reliquam huius trochanteris partē ducit, eam totam amplexus. procedit hic ex superioribus lumborũ iliumq; ossis partibus, quibus utrisq; originem suam debet. Hinc iam perspicuũ euadit, musculum hunc, nisi omnibus in abdomine recisis, ablatisq; uniuersis quæ lumbis incumbunt, non posse conspici. Solo enim hoc pacto lumborum musculus euidenter apparebit triplex interna sui parte per ualidum tendinem, qui ligamenti robur naturãq; habeat, in illam partem descēdere, ubi pectinis os coxæ cōmissum desinit. Externa uero parte, altero nerueo processu siue tendine, non aũt longo ut priore, sed tenuiore multo ilium ossi insinuatur. Alia ipsius pars quæ media inter tēdines infra tendit, musculo totius iliũ ossis interiore unà secũ excepto, tendinem modo nominatũ producit, exiguo trochanteri inhærescentem. Qui iam uel ex ipso situ palàm deprehenditur simul dum femur intrò flectit, etiam sursum erigere. Atq; experiunti tendentiq; tibi uelut dictũ est, sæpius hoc facere uidebitur, contrariã uidelicet postremæ grandis musculi cuius mentionē fecimus, parti, actionem obiens. Atqui paruũ musculum liuentem obliqui intrò motus autorem esse femori quis ignorat.

XI Ibidem haud alium præterea musculum femori insertatum reperias: profectus autem ad exteriores musculos, uniuersos comperis qui femoris caput ambientes, in magnum processum exteriorem (trochantera uocant) immittuntur. Primus itaque ipsorum sub cute summa positus est, ex tota ilium ossis spina recta procedens: quæ quidem eius pars ex toto carnosa est, cui alia adhæret contigua, paulatim iam in membranam desinens, ut mox exacte penitus membrana sit, quæ ligamenti naturam habeat. Incumbit hic musculus ijs ossis ilium partibus, quæ magis eminent, & oblique retrorsum spectant: cæterum spinalium musculorum extremo cōnexus est. Vbi uero hoc eius membraneum desinit, alius processus carnulentus occurrit, è regione primi, qui ex ilium osse emergere dictus est. Enascitur autem ipse ex lateribus ossis sacro ossi suppositi, quod coccygem Græci appellant, sensim etiam posteriores ipsius partes amplexus. Auferendus igitur est, sed ita ut deorsum uersus fibras protendas. Ab omnibus uero subiectis corporibus scalpello retusiore potius

quàm

quàm acutiore ipsum diuelles: quæ membranea uiscosaq; in totum sunt, coccygis nominati, & externi coxarum ossis extremi intermedia. Quin etiam pars huius musculi membranosa magis est, quàm carnulenta. Quantacunq; uero ipsi contigua coxam ingreditur, ea omnino carnosa est, capiti statim quod ex coccyge deriuat, admista. Paulatim itaq; tum has carnes, tū ipsis oppositas, quæ ex ilium osse prodeunt, mediumq; ipsorum membraneum à subiectis resoluas. Sic namq; & femoris caput reuelas, & bipartitum musculi finem inuenis, alterum postremis femoris partibus connexum, rectoq; potissimum tramite ad coxarum & ossis coccygis exortus, situm: alterum in membraneum tendinem latum cessantem, qui priores femoris musculos complectitur, contiguus processui quem ad genu descendere antea diximus. Vnde liquet omnibus, musculum hunc femur retrorsum abducendo extendere: per eam nimirū insertionem, quę dicta est fieri è directo capitis tum ex coccygis osse, tum ex coxarum osse producti, femur paulum in exteriora declinās. uerū altero ipsius extremo dilatato, in latus magis femur sursum tendit. Ambobus autem simul tensis, perfectissimam totius membri extensionem efficit.

XII Vbi iam hunc musculum sustuleris, alius occurrit, ualens & omnino carnosus, qui ex tota propemodum posteriore ilium ossis sede progrediens, obliquis etiam ossibus simul incumbit. Verum tendo ipsius uertici magni femoris processus quem trochātera uocauimus, inseritur, adeoq; ulterius adhuc ad anteriora procedit. Porrò animū, dum hic musculus inciditur, paruo cuidā musculo adhibe, qui ab externis infernisq; lati ossis finibus oritur: ac putabis hunc, nisi exacte circunscriptionem ipsius obserues, magni musculi partem esse: non modo quod cōnatum exortum obtinet, uerumetiam quod ad trochantera, cui grādis musculus immitti dictus est, contiguus ipsi existat. quin etiam paulo interiorē q̄ ille insertionem obtinet, erigens nimirū & hic femur retrorsum, cum leui ad interiora deflexu. Porrò alius inibi musculus colore liuido delitescēs, ipse quoq; grandi musculo similiter subiacet: qui hoc nomine promptius prędicto inuenitur, quod liuorem repræsentet. Originem ducit ex interioribus simul & obliquis partibus ossis lati: quem posse femoris caput ad illas partes cōtorquere, cuius est perspicuum. Etenim et ipse magno femoris excessui seu tuberculo (trochantera nominant) sed humilius q̄ grandior musculus inijcitur. Hi sanè tres musculi in magnū excessum femoris, sicut dictum est, ingrediuntur. Ab his alij duo conditi, planè introrsus femoris caput detorquēt, et per ualidos tendines in grandioris tuberculi femoris sinum deligantur. Vtriq; ex osse pubis procedunt, foramen occupātes, hic intus, ille extrinsecus: mox ad ipsam femoris ceruicem à foris emergūt: unde sic ad magnū tuberculum ipsius iuxta sinū prædictū ascendunt: cui rursus anterior demissius, posterior elatius immittitř. Cum iam pariter huius capita à pectinis osse abri-

A pueris, ligamen membraneum cōmuniter utrisq; subiectum seruato, quod totum pectinis ossis foramen comprehendit. Equidem numerosus hinc est processus musculorum, qui uidelicet etiam ad uicina foramini ossa utrinq; porriguntur.

XIII Itaq; musculū exteriorem ex facili dissolues: interiorem uero, si totum uoles exquisite contemplari, ossiū pectinis cōmissuram prius scalpello ualente dirimes: quod leui admodum negocio confeceris. nā cartilago utraq; intercedit, quæ ipsa cōnectat cōmittatq;. Quapropter si in illa cōsectionem moliaris, facile administrabis, opusq; promouebis, adeo ut solutis statim inter se ossib. musculum prompte queas intueri. Insuper magis hoc efficies, si ubi pectinis ossa scalpello diremeris, ilium ossa manu utraq; prehensa extrorsum ualide reflectas. quippe hæc quoq; tali functione soluuntur, separanturq; ab osse lato, ut tota illa regio supina iam & conspicua euadat, uniuersaq; pectinis ossis pars interior clare omnibus appareat. Qua de causa nūc satis est musculi ex his partibus processum amputare. nam postea in confectione sedis auditurus es quomodo priorem ipsam superficiem membraneam detegere conueniat, quam musculi operculum esse putaueris. Nō est autem hoc operculum eius qui nunc in sermone proponitur. uerum potius quidam musculus membraneus tenuisq; ad anum pertinens, unus utrinque, non admodum anatomicis cognitus: quemadmodum neq; prædicti. Verū de illis cum ad sedis anatomen uentum erit, accuratius dicetur. Porrò hic quoq; musculus qui nunc inciditur, ossis pectinis internus, sicut docui, ad grandem femoris excessum contrarium quidem motum, sed genere similem priori subministrat. Quippe ambo femoris caput introrsus circūagunt: unus per totius articuli anteriora, alter per posteriora.

XIIII Talis est certe musculorum coxæ articulum mouentium confectio. Iam uero opportunum est ad tibiæ musculos digredi, quos etiam ueluti est dictum, ante coxarum musculos licet incidere, imò uel ante omnes, si eos abstuleris qui ex femore in tibiam descendunt. His enim ademptis, duo musculorum capita manifesto conspiciuntur, quæ ex posteriore femoris regione illa potissimum ducunt originem, qua nodorum radix habetur. Vnde fit ut musculorum etiam capita nodos hosce comprehendant: atque ideo sinui ipsorum cartilago caua inijcitur, quæ gibbæ utrorūq; parti communis est. Postq; uero capita poplitem permearunt, propter suram coeuntia musculum unum gignunt. In hac uero parte haud exigua capitis exterioris portio propagatur: quæ musculus per se efficitur, in tendinem latum paulatim cessans, qui pedi subhærescit, quemadmodum de manu superiore libro enarratum est. Postquam ergo ipsum similiter illi detexeris, nempe bifariā, ceu monstrauimus, euidenter spectabis tum figura cōformem, tum musculo cuius mentionem facimus, connexum. At ex utroq; musculi in sura, ut dixi, nuper geniti, capite, tēdo producitur, qui memo

memorato contiguus incumbit: posteriori autem calcis extremo inseritur, quod ad se ipsum trahere est idoneus. Huic tendini cōtinuum, alterius musculi ex tibia orti, colore magna ex parte liuidi, ꝓcessum altiorem deprehendes: caput ipsius quà secundum in tibia os (peronam, id est fibulam appellant) plurimum eminet, habetur. Hi quidem musculi retro in sura siti, siue tres, siue quatuor ipsos numerare libeat, & ad calcem, uelut dictum est, & ad inferiora pedis deferuntur. Iam alij ipsis cohærent, qui non adhuc exacte in postremis partibus, sed potius ex lateribus tibiæ intus exorti, ad infimum pedem omnes porriguntur. At ubi tendines primum generant, ibi ligamentum ipsis extrinsecus iniectum est, ex tibia ad calcem pertinēs: quo recta linea diuiso, quemadmodum de manu diximus, si tendines deinde sequaris, digitis ipsos insertari comperies: non tamen (ut in manu) alterum medium articulum, alterum primum & tertium, sed ambo primum secundum tertiumq; mouent: si magnum uidelicet digitum excipias. Nam ad secundum ac tertium tendo qui ipsum mouet, porrigitur, sicut in manu se habet. cætero capitum duorum quæ retuli, processus inuicem connectuntur, non eodem semper modo. sæpe enim alter ipsorum musculus quasi indicem & paruum digitum mouet, alter medium & annularem: utriq; eadem uniti propagine, magnum. Est cum aliter ipsi misceantur. Horum igitur tendinū capita inter calcem & tibiam sita, ut prius dictum est, hoc solo discrimine uariant, quòd alterum ipsorum inferiori tali extremo insideat: quà calci adiacet proprium quoddam ligamentum rursus prę ter commune foris habens. Tertius tendo ipsi tibiæ fini adhærescit: eique innixus, ligamento iterum peculiari constringitur: qui & ipse pedem uniuersum, sicut qui calcem ingrediuntur, retrorsum inflectit: uerum ipsius extremum in primum tarsi os interius conijcitur.

XV His singulatim recisis, diuertēdum rursus est ad exteriores tibiæ musculos, qui quantum sanè ad superiores processus attinet, tres existunt: sin autem tendines, motuumq; differentiam spectes, cui in primis est attendendum, plures. Has itaq; membranas adimens, hic etiam sub cute ligamentum conspicies, ei quod in manu extrinsecus est, proportionatum, sub quo erant omnes tendines qui digitos extendunt. Verum hoc ligamen illo tū multo longius, tū tenuius est, præsertim si artuum differentiam consideres. nam qua ratione pedis ligamenta plura creauit natura, eadem quoq; uehementioribus munijs obeundis robustiora effecit, quàm quæ in manu sunt. Porrò ligamentum hoc situ paulatim obliquum est, non, ut quod in brachiali habetur, transuersum: & ad tibiæ extremum, calcis extremum annectit. Oportet autem hoc quoq;, sicut prædictum est, iuxta membri longitudinem incidere, mox partes ad originem suam erigere, ac capitibus subiectorum tendinum detectis, hinc totorum musculorum cōsectionem auspicari. Infra siquidem ad tarsum,

A supra ad tibiam, ceu manu deducunt. Primum sanè contueberis musculum usque ad superius caput ad fibulam porrectum, cuius extremum ligamentis continetur: & tarso ante magnum digitum innascitur paulum in interiorem ac inferiorem ipsorum regionem excedens. Secundum deinde musculum alium spectabis, huic adeo uicinum, ut pars ipsius esse putetur: idq; ob causam duplicem, tum quòd processum desuper communem habeat, tum quòd ipsi per totam tibiæ longitudinem extrinsecus adhærescat: uerum tendo eius in caput primi maioris digiti internodij insinuatur. Itaq; constat, si manuum confectio tibi succurrit, huius bipartiti musculi proportio cum eo qui in illis tum brachiali tum magno digito cō
B munis est. Huic autem cohæret alius musculus gracilis, medio inter tibiam fibulamq; situs. ingreditur totius digiti maioris latus, proportione similis paruo manus musculo, qui pars esse creditur tres maiores digitos extrinsecus in obliquum mouentis. Verum hic pedis tendo cum propter magnum digitum sit, ligamentum quoddam permeat, eundem obrepens usum quem circuli in curru. Porrò deinceps musculorum quos nominaui tendinum caput ligamento subiectum contemplator, quemadmodum prædicta, ijs abunde manifestum qui animum adhibent. Ab hoc itaq; incipiens, deorsum uersus tendines quatuor digitos quaternos extendentes manifesto inuenies, ijs respondentes qui manum extrinsecus perreptant.
C sursum uero musculū hunc uidebis fibulæ adusq; superius caput insertum: cuius extremum tarsum ante magnū digitum ingreditur, paulum interna parte exuperās: ubi etiā musculi ipsius caput conspicies, ligamento cuidam ex externis tibiæ partibus ad ipsum fibulæ caput inserto contiguum. quod ligamentum cum multis alijs quæ similiter ut ipsum tenuia sunt, & exiguis carnibus cōnexa, caput efficitur musculi, qui deinceps scriptus est. Hi igitur musculi in prioribus magis totius tibiæ partibus consistunt: alij tres ab uno capite in exterioribus magis: atq; hi præpositum ligamētum ex fibula ad calcem ipsam pertinens habent: quo soluto, tres neruosas musculorum exilitates spectabis: unam quidem eximiæ magnitudinis obli-
D quam ad tarsi exteriora deferri: & hinc rursus ex obliquo plantā subire: mox ad caput primi ossis prope magnum digitum porrigi. Notumq; est ipsam in hoc articulo magni digiti flexum moliri. Cæterum ubi ad tarsum tendo ille reflectitur ex superioribus partibus ad inferiores productus, cartilaginem ipsi connatam deprehendes.

XVI Iam uero simiæ pes hac parte ab humano discrepat. quòd etiam natura digitorum huic animali dissimilis sit humanis. Illi siquidem multo minores, quàm qui in manu, existunt: hi uero maiores etiam ijs in quos manus est discreta: quales repentibus quoque animantibus plurimum fissi, tum inuicem distantes adsunt, quorum beneficio ex facili sublimia conscendit simia: quemadmodum mustelæ, mures, uiuerræ, & id genus alia

lia. Hunc igitur, ut dixi, tendinem in pede humano haud est reperire: gracilem uero ei proximum, qui ex paruo musculo procedens, minimum digitum extrorsum agit, inuenies: sicut & ipsi uicinum, qui totum pedem intorquet, redditq; hac in parte simum, illi respondens qui in cubito uersus paruum digitum procedens, brachiale extendit. Hic tendo biceps interim ab exortu redditur, eiusq; partes tunc permeat ille tendo, qui paruum digitum extrorsum agit. Si autem aliquando non scissus ipse in ramos fuerit, ligamen membraneum continens ipsum, inter se & tendinem excipit eum qui ad paruum digitum portendit: eundem usum exhibens, quem paruuli circuli in curribus, per quos lora traijciunt equis aurigandis apposita. Talis autem quidam alius in magno digito ex ligamento circulus habetur, ad tendinis transitum, ut prædictum est, cōstructus. Cæterum tres hi musculi connatas inuicem propagines obtinent. Prior dictus circa tarsum qui ex supernis fibulæ partibus ad infimum pedem pertingit, summa sub cute tensus, ex tenuibus ligamentis carni connexis efficitur. Alter, ubi antea dicti caput desinit, & ipse non multo post principium in tendinem rotundum degenerat, gracilis totus existens. Tertius uero, qui pedem totum efficit simum, ex reliqua fibulæ parte procedit. hic itaque pedem extendit, simul & introrsum declinat. Qui uero magni digiti musculo coalescit, extrorsum reclinat. Verum utriq; simul tensi indeclinabilem pedis extensionem moliuntur. Hoc modo etiam ex musculis qui pedem retrorsum agunt, uterq; in latus sensim declinat: ambo autem simul directe pedem ducunt retrorsum. Hi quidem musculi etsi minus absolute ac adamussim, certe mediocriter à maiorib. nostris dissecti sunt. Verum qui ulterius dicētur, omnes ferè omnibus sunt incogniti. primum notatu dignus tum crassitudine, tum robore, licet non longitudine, qui in articulo poplitis conditus est. inuenies eundem ablatis posterioribus musculis ad surā porrectis, quos primos sermone incidi. Nam inter capita horum amborum musculorū hic musculus situs est, totam ferè ibidem latitudinem tibię comprehendens. Caput ipsius ligamentū est ualentissimum, ex femoris nodo exteriore productum. conspicitur ligamento totius articuli abscisso, ut quod ab exteriore femoris & fibulæ parte ducens originem, hæc inuicem connectat, ac totum articulum contineat constringatq;. sub hoc enim latescit, iuxtaq; ipsum obliquius ascendit, ex carnosa tibiæ substantia per poplitem ad nodum femoris, ubi caput ipsius est, procurrens. Quod caput ex femoris nodo ortum, ab interna & priore parte ligamenti quod articulum totum constringere dictum est, consistit. hoc si tendis, tibia flectitur. Quoniam uero breuis hic musculus est, tibiáque multa carne orbiculatim circundata, breuis propter illam est. Hac carne adempta, ac pede præterea detecto, tibiæ os facile à ligamento cuius memini supra, musculóque, retrorsum attrahi, extrorsumq; inclinare uidebis. Hic itaque musculus merito illos latuit: ut cuius caput sit reconditum. uerum pedis musculi cur quibusdam non sint animaduersi, non possum explicare: præsertim qui septem intra manum conspexerint. Omiserunt enim & illic in alto ossibus ipsis incumbentes, sicut prius dixi: non tamen septem conspicuos.

XVII In pede quatuor musculorum sunt genera, non ut in manu, duo. Tria quidem infra pedem: unum supra in aduersa tarsi parte situm est. Hi autem musculi obliquos motus digitis subministrant, proportione ijs respondentes, qui in manus exteriori parte habentur. Qui uero sub pede habentur, septem & hi, cum septenis qui in manu uisuntur, conueniunt, singulos digitos in obliquum mouentes: quorum duo, ut in manu, ex primis brachialis ossibus exoriebantur: etiam ipsi in pede à primis tarsi ossibus enati, magnum & paruum pedis digitos plurimum ab alijs abducunt: reliqui quinque paulo posterius dicentur. Alij in inferioribus partibus sunt musculi qui ex tendinibus digitos flectentibus, priusquam exacte singulatim scindantur, procedunt: quorum munus est medium uniuscuiusque digiti articulum flectere. Nam scissis iam tendinibus, alij minores musculi adhærescunt, ijs qui intus in manu obliquum motum digitis singulis suppeditāt, proportione similes. Quatuor hi sunt numero, sicut & illi: uerum accessione duorum qui extremos digitos longissime abducunt, quos nuper nominauimus, item eius qui magnum indici ueluti adducit, totus numerus septenarius efficitur.

Ad hæc tertium quoddam genus musculorum est qui super pedem ossibus inhærescunt, & in manu planè incognitis antea musculis proportionantur. in conspectum prodeunt, si tendines quemadmodum & illic excindas. Situs ipsorum totus, numerus, & usus pro illorum ratione habet, quos in manu esse prædiximus. duo enim cuiusque digiti primo articulo præpositi, leniter ipsos flectūt, simul quidem pari actione functi, priuatim autem uterque in latus sensim declinans. Interim tam continui inuicem sibi inueniuntur, ut unum in digitis esse putes.

XVIII Confectis his musculis nullus præterea ex ijs restat qui in toto crure cōsistunt. Verum considerare te conuenit ut in manu ligamenta ossium, ita nunc quoq; omnium articulorum quos detexeris: primi coxarum, qui unum in orbem ambiens ligamentū habet omnium articulorum cōmune. nullus enim est cui tale ligamen non sit obductum. Aliud aūt inspice quod in imo articuli reconditum, femoris caput coxę sinui connectit, durum adeo, ut iam neruus cartilagineus dici queat. Præterea partes ligamenti quod totum articulum orbiculatim ambit, considera: quo noscas sint ne omnes ęque ualentes tum crassitudine, tum robore, an aliæ alijs præpolleant. Pari modo in genu articulo facies: insuper in ijs quæ in pede habentur, ligamentum in omnem æque partem distendens

dens. nam si partem ipsius aliquam in se concurrere sinas, aliam uero tendens adhuc digitis tuis dilates, inualidior tibi uidebitur dilatata concurrente. In his igitur articulis nullam insignem partium ligamenti quod ipsos continet, eminentiam inuenies. in pede apparebunt nonnulla, ut dicemus. Verum genu articulus etiam alia plura ligamenta habet. unum in imo coxæ ligamini respondet in ipsius commissura condito: quod in femoris partibus bifidum porrigitur. alia duo in lateribus habentur: unum exterius, cuius & antea memini, cum musculũ in poplite ab anatomicis prætermissum recenserem, femoris, fibulæq; os inuicem colligat: eiusq; extremum inferius, quod iuxta fibulam habetur, capiti musculi subiectũ est, cuius tendinem externas tarsi partes perreptantem ad primum maioris digiti articulum protendi diximus. siquidem transit magis in priorem fibulæ partem, non omnino in latere permanens. Alterum ligamen internum, hoc tum gracilius, tum mollius est: quanquam & ipsum ibidem ex femoris nodo procedat, neq; idem in tibiæ latus inferatur, sed ueluti & aliud exterius, in priores magis ipsius partes concedat. Cæterum alia ligamenta sunt in articulo cartilaginea, utriq; tibiæ sinui orbiculatim circundata, quæ inuicem ea articuli parte coeuntia ubi tibiæ sinus inter se committuntur, ualidius quoddam inibi producunt ligamentum cartilaginosum, quod in medio nodorum femoris inijcitur: totum uero articulum bifariam intersecat. quippe medium inter tibiæ sinus & femoris nodos situm est. Hoc cum temporis spatio excidit, locus qui tibiæ capitis sinum intercedit, concauus apparet, etsi elatior, cum animal uiueret. Reliqua pedis ligamenta deinceps inspiciam, sed ita tamẽ, ut eorum prius mentionem faciam quæ tendinibus spectandis exemeris. quædam siquidem ipsorum articulos nihil iuuãt, quæ ex una aliqua ossis particula prouenerunt: quemadmodũ tum id quod posterius caput tendinum digitos mouẽs amplectitur, tum illud quod eum tendinem qui totum pedem simum efficit continet, tibiæ, ut dixi, extremo adnatum. in ijsdem enim ossibus quibus prædicta tendinum capita insinuantur, ligamenta habent, non ex altero in alterum peruenientia, sicut id quod desuper ipsi incumbit. Hoc enim ex tibiæ extremo in calcem desinens, unà tendines subiectos constringit, unaq; ipsis ossibus ligamentum efficitur. simili modo & anterius ligamẽtum tibiam cum fibula connectens, simul hæc inuicem deligat, & subiecta tendinũ capita ceu uallo munit, quemadmodum & quod exterius tendinibus ibidem obiectũ est, non modo illos secure tueri potest & constringere, uerumetiam fibulam calci connectere & coarctare. Itaq; huiusmodi ligamenta ossium ipsorum quæ uinciunt, & musculorum subiacentium communia esse contingit: sed non eundem utrisq; usum præbent, uerum ossa ligant, tanquam munimenta quædam, & muri, tendines ambientia. Alia articulorum tantum propria inuenis ligamenta, quæ neruos cartilagineos magis referunt. Iam uero hæc in alto recondita, tum alia quædam extrinsecus exporrecta similiter ijs quæ tendines tuentur, reperies. Est præterea ligamentum quoddam oblongum, non item robustum, ex eadem radice procedens cum priore ligamento, quod ex tibia ortum, fibulæ inseritur: non tamen & ipsum similiter ut illud tibiam fibulæ connectit. Quippe humilius fertur, extrorsumq; & deorsum uersus iuxta priorem tali prominentiam quodammodo ab ipso reconditur: extremum autem ipsius ad calcis os descendit. principium uero alio ligamento cõstat, quod inferius ex ijs quæ inibi habentur tibiæ finibus procedit, cõnexum ligamento totum articulum complectenti. finis autem ipsius non multo post exortum in fibulæ os descendit, articulum statim excedens. Sequitur hoc ligamentum aliud iuxta inferiorem tibiæ partem nerueum magis & cartilaginosum: quo tibia cum interiore tali parte coit, illic potissimum ubi ipsum excipit. Aliud similiter extrinsecus fibulam talo coniungit.

Item aliud tertiũ ex ipsa radice tali ceruicis procedens, in os calcis peruenit. Ad hæc quartum aliud in prioribus partibus caput ipsius connectit ossi quod à cymbæ similitudine σκαφοειδὲς appellant. Hæc omnia quatuor ligamenta talum ambientibus ossibus colligant, &, ut dictum est, nerui cartilaginei admodum sunt, eandem proportionem habentia cum ijs quæ coxæ & genu articulum in imo coniungunt. Ita igitur & in pede talo quatuor ossibus confirmato, ligamen cartilagineum ad singula ipsorum in profundo creatũ est: extrinsecus iuxta fibulæ os: intus ad tibiam: inferius ad calcem: sicut in priori etiam parte ad os scaphoides. Porrò quemadmodum in manu omnia brachialis ossa forti ligamento excipiuntur, ita quoq; omnia tarsi ossa ualentius ligamentum in infimo pede comprehendit: nonnulla ipsorum etiam paruis quibusdam connexibus, sed ualidis, inuicem aduniuntur.

XIX Cæterum superest de unguium natura sermonẽ duplicem instituamus: unum omnium similarium partium communem: alterum unguium peculiarem. Putant enim nõnulli ipsos ex ossis, nerui, & cutis mixtura procreari. Quidam carnem etiam addunt. Quòd ungues igitur prædictis omnibus coalescunt, manifesto constat: uerum substantiam hinc ipsis creatam nusquam est uidere. Nam singulæ partes similares ex materia quæ animanti subiecta est, tales à natura finguntur, quales sunt: neq; cubitus ex brachio, sicut neruus ex cerebro oritur: neque brachiale ex cubito, neque hinc digitorum ossa. Quippe non parum differunt, coalescere cupiã, & ex illo oriri, quemadmodum ex truncis rami, ex his surculi, quos eodem scissos modo uidemus, quo arterias et uenas. Nam quod ex aliquo nascitur, ceu ipsius substantiæ propago quædam, eiusdem cum origine sua speciei esse oportet. Sic igitur nerui ex cerebri substantia propagantur. Vngues autem non talis extremi digitorum internodij soboles, sed diuersa

essentiæ

essentiæ species est, ut in domo lapidis, tegulæ, & lateris. Animalis enim cõstitutionis ratio omniũ exteriorum quæcunq; homines substantijs sibi diuersis in idem collectis effingũt, compositioni respondet. Quippe illas inuicem cõnectunt, totam molem quamcunq; inde fingunt, unã reddentes. Nõ tamen later ex tegula aut lapide gignitur: uerum ad unienda ipsa substantiæ quædam sunt inuentæ, lutum, gluten, claui, paxilli, funes. Interim etiam compositionis solius ratio est, ut in ijs quæ instar claui inseruntur. Atq; his naturæ opera respondẽt. Alia nanq; instar claui insertat, ut dentes suis alueolis. Alia rerũ sese inuicẽ ingredientiũ cardinis modo, ut in uertebris inter se, & cubito cum brachio, cõponit. Alia per suturas ut capitis ossa. Alia tanq; glutine cõnectit, nempe cartilaginis interuentu coeuntia. Alia ceu luto, ut quæ carne cõnectuntur. Alia quasi fune, quę ligamentis illigantur. Parimodo sanè & ungues ligamẽto quodam extremi digitorum internodij termino cõiunxit. Quoniã uero carni cutiq; illos coalescere uoluit, hanc extrinsecus uniuersæ radici circundedit, illã interius usq; quaq; subdidit. Cæterũ in radicem ipsam non modo neruus, sed etiã arteria uenaq; porrigitur, unde sensum, uitam, & alimentũ, sicut aliæ partes, accipiunt. Quarũ nulla neq; ex triũ horum uasorũ mixtura, multo minus ex cõplexu facta est ut Erasistratus existimabat, cõtra ipsam rei euidentiã sentiẽs. Nam corpus ipsum cuiusq; instrumenti à trium horũ substantia diuersum apparet: sicut

A in tertio de Hippocratis cõsectione demonstraui. Quippe uentriculus, uesica, et uulua, talem à natura singula structurã sortita, qualẽ habere uidetur, neruũ quidem habent, sensus gratia: ut aũt nutriãtur uiuantq;, uenam & arteriã: omniaq; hæc manifesto in se dispersa, quemadmodũ in hortos alueoli. Verum in ungues hæc nõ disperguntur, eo q̃d pilorum modo per succretionem augetur. Satius enim erat & hos sicut pilos quoq; semper renouari, & cum atteruntur, nunquam incrementum suũ intermittere. Cum igitur alio substantiæ quodam genere comprehendantur ungues, arteriæ quidẽ et uenę neruoq; propter radicẽ iunguntur, sensus, uitæ, & alimenti gratia. ossi uero & cuti cõmittuntur, ne suspensi uacillent: partem enim oportebat

B & hos esse toti animãti cohærescentem sicut alias quoq;. At si quòd cute & neruo duriores sint, osse uero molliores, ideo ex horum substantia constare dicatur, obijciemus etiam alia omnia sic esse facta: cartilaginem ex osse & ligamento conflatam: ligamentum ex cartilagine & neruo: hunc ipsum rursus ex cerebro ligamentoq;: quippe mediam inter utrunq; consistentiam obtinet, non quòd cerebrum ex mistura ligamenti tale euaserit, sed ex sola constrictione. Nam & glacies ex aqua frigore constricta efficitur. Dicant igitur & hanc ex aqua & lapide inter se per tota mistis esse procreatam. siquidem uniuersa duorum corporum intermedia, non horum usu, aut consistentia prædita, ex eorum mixtura fieri arbitrantur.

ARGVMENTA LIBRI III. DE ANATOMIC. ADMINISTRAT.

Cap. I. Contra eos qui sophismata magis q̃ anatomen exercent. Artuum natura constat ossib. ligamẽtis musculis, arterijs, uenis, & neruis, deniq; cuti. De inscitiã chirurgorum circa cutem tum alibi tum in uola manuum ac plãta pedis. De neruis ad manus & pedes uenientibus, quorũ alij sensum, alij motũ conferunt: unde & læsis ipsis digiti uel sensu uel motu destituũtur. q̃ periculosum sit arterias & uenas ignorasse in eisdẽ partibus. Historia curati à Galeno sophistæ digitis quibusdam sensu priuatis, ob lapsum à curru & principiũ dorsi offensum. Argumentũ libri huius, de arteriarũ, uenarum, & neruorũ in artubus anatome futuri. &c. II. De nominibus partiũ cruris & manus, quæ inter se respondeant, pes summæ manui respondet. Manũ simpliciter dicens, membrũ totum intelligit. De anatome manus seorsim administranda. Quomodo cutis extrema à subiecta ei membrana separetur: & q̃ separatio hæc non solis digitis absq; scalpello cõmittenda sit: & q̃ multũ temporis & magnã diligentiã requirat ut apte fiat. De uasis præcipue neruis, quæ summa mẽbranæ perreptant, cute detracta inspiciendis: ut cum opus erit partes illas aliquando secare, rite fieri posit. Quòd recordari oporteat in præcedente libro traditæ musculorũ in his partibus consectionis. III. De deltoide musculo epomidem amplectente, & parte ibidem deltoide similiter dicta, & neruulis ibi inspiciendis, & quõ dispergãtur alij alio ab una radice: quodq; nõ semper eodem modo se habeant frutificationes istæ: radices uero earũ semper eodẽ. De neruo ex secundo intercostali interuallo in brachiũ procedente. De alijs ibidẽ neruis & eorũ sobole. IIII. Neruis sub cute brachij apparentibus bene cognitis, nerui etiam sub cute cubiti melius noscentur. Brachiũ ubi ab humeri articulo resecandũ sit. De neruis, musculis & tendinibus quibusdã eo in loco. Neruos quinq; enumerat, situmq; & magnitudinẽ singulorũ exponit. De maximo. i. crassissimo in manu neruo. V. De cubiti consectione, quod ad neruos in eo attinet. VI. De arteria una & uenis duabus quæ per totã manũ propagantur. De similitudine simiarũ cũ homine, quodq; in illarũ dissectione exerceri cõueniat. VII. Venas cubiti plerasq; etiã ante cõsectionẽ in uiuis corporib. apparere: & quõ arteria ibidẽ uenæ subiecta dignoscat, q̃ uena illa caueri debeat: et quæ aliæ uenæ cõmodæ sint sanguinis detractiõi, & quæ quibus partibus affectis utilius secent. VIII. De uenis cubiti superficiarijs hactenus fusissime, mox de profundioribus pauca subiungit. De arteria, quæ una in manum uenit, uicina uenæ axillari, & quõ distribuant. Arteriæ quæ in manu percipiatur pulsare. In extremis manibus nulla foris arteria est, quia ne musculi quidẽ: intus uero & musculi plures sunt & arteriæ. Quòd brachiali plures sint arteriæ uenæ & nerui, propter musculos ibidẽ plures. IX. Arterijs neruisq; pro magnitudinis ratiõe uirtus inest, nõ itẽ neruis, sed exiguus alicubi magnæ potestatis est, ut qui musculos magni digiti motores intercurrũt, deinde qui indicẽ mouentibus inspergunt, &c. Noscendi sunt igitur nerui, & alia uasa, præcipua in quauis parte. Historia imperiti chirurgi, qui una in brachio sectione totũ membrũ reddidit inutile, & q̃ in cubiti uenis etiã nõ raro peccent. X. De neruis in cubito. Vnde fiat ut etiã nullo neruo inciso interdũ stupidus affectus per manus lõgitudinẽ sentiat ex incisione uenæ: Extare per summa radices neruorũ, qui cũ mẽbrana sub cute coalescũt, & cũ ea reuelluntur ab imperitis anatomes, ideoq; latent eos. XI. De quatuor neruorũ radicibus iuxta femoris principiũ, & singulorũ distributione ad pectinẽ, inguina, tibias & reliquũ crus, etc. XII. De neruis in tibia XIII. De uenis in crure superficiarijs, altera parua, altera magna, cuius propagines à quibusdã sporades uocant, &c. XIIII. De reliquis uenis cruris, interiorib. præcipue, quæ ab inguinibus in crus propagãtur. Distributio uenæ quæ pubis os perreptat. XV. De arterijs in crure.

GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBVS LIBER TERTIVS



Qui igitur artis operibus neglectis, maiorem in sophistarum cauillis industriam posuerunt, minus studiose faciunt, ut artuum naturam accurate pernoscant. Neq; enim luxationes cũ ulcere, pariter & citra ipsum factas, neq; fracturas, & ossium siderationem in eis sanare aggrediuntur. Quid opus est uerbis? neq; abscessus secare uel putrifica uitia excindere, uel telum, uel spicula probe eximere possunt, qui ne cruris uenã quidem, ut par est, ferire didicerunt. Ego autem mallim iuuenes in eiusmodi omnibus in primis esse exercitatos, tum quòd usum ipsorum necessariũ uideam, tum quòd ignorationis ipsorũ nota hoc grauior sit, quanto cognitio (ut ipsi opinantur) breuior. Itaq; tota artuum natura constat ossibus, ligamentis, musculis, arterijs, uenis, & neruis, ad hæc communi omnium uelamẽto, cui nomen est cuti. Etenim circa huius quoq; naturam anatomicorum peritissimi errarunt, cum in alijs quibusdã partibus, tum circa interiorem summæ manus regionem, & quantum infra pedem est, quod Græci πέλμα, Latini plantam appellant. Cuius rei inscitia factum est ut uir quidam haud paruæ in chirurgia existimationis, cum aliquando brachialis sideratione laborantis os excinderet, interiorem manum sensus expertem reddiderit. Alteri uero non multo ante circa eundem locum excisionem molienti cum adessem, indicaui sedem qua primũ tendo qui nudam manus regionem subit, dilatescere incipit: admonens ne ipsum diuideret: eoq; sensũ qui curabatur non est destitutus. At si quando tendo etiam computruerit, culpa uacabis si abolitionem sensus necessario secuturam prædixeris. Pari modo si etiam à quodam extrinsecus acuto totus fuerit dissectus, sicut cuidam accidit: neq; tũc quicquam medico obijci poterit si quorsum res finiet præsagierit. Hæc itaq; tum in interna manus regione, & pedis parte inferiori cognouisse conuenit. Cæterum alia non pauca de arterijs, uenis, neruisq; dicenda restant: ac primum, non ex ijsdem neruis & sensum & motum singulis digitis dispensari: deinde quòd neruis ex omnibus ijs qui ad illos, in manu quidem per brachium cubitumq;, in crure uero per femur & tibiam pertinent, sectis, nonnunquam in femore, aliàs in tibia, digitos quosdam extremi pedis manusq; insensiles uel immobiles reddiderint: uerum hæc ex neruorum ignoratione ipsis acciderunt. Alia autem sexcenta ob arterias ac uenas eueniunt: quarum ex medicis nonnulli ne tantillam quidem cognitionem habent, ut dum manu curant, earum uulnerationem queant uitare. atq; ideo ossa excidentes, & abscessus subsecantes, interim insignes

A uenas pertundunt: interim dum magnas arterias secant, in sanguinis profluuium incurrunt, quod supprimi nequeat. Quidam ipsorum uenam ferientes, arteriam diuiserunt, ignari quibus artuum uenis arteria aliqua substrata sit. Illud uero quòd sophistam sensu exiguorum in manu digitorum, medijq; in parte dimidia oblæsum curauerimus, nemo propter ipsius curati nominis celebritatem ignorat. Cui ex tertia quidem secta medici præfecti, negocium digitis exhibebant, tanquam in ipsis esset affectus, qui illinc potius manarat, ubi neruus primum ex spinali medulla oritur. Methodici itaq; initio relaxantia medicamina, mox ex alto euocantia ac transferentia, metasyncritica ipsis

B dicta, digitis applicarunt: nihil de causis prægressis soliciti, nec curiose indagantes, sed hoc unum sciẽtes, puta sensus difficultatem stupidumq; affectum digitis sponte oborientem paulatim increuisse. Cum autem æger nihil à medicamentis auxilij perciperet, curationem mecum etiam communicauit. Rogabam igitur ipsum nunquid in cubito uel brachio antea ictum quendam accepisset. cum autem nullum diceret, iterum percontabar, an neq; propter spinæ dorsi principium. ille ante tres quatuor'ue menses, inquit, uehiculo se delapsum, interea dum pessum iret, in rectum quendã lapidem impegisse, unde dorsi principium nonnihil illideretur: ac uehementi dolore affectum, intra septimum diem à dolore conualuisse: decimo-

C quinto uero die ab ictu accepto, leuem quandam sentiendi difficultatem & stupidam affectionem in digitis percepisse, eamq; augescere, nihil hactenus medicamentis adiuuantibus. Consideraui igitur inflãmationis ad radicem nerui qui in digitos affectos porrigitur, ortæ, reliquias quasdã superesse, neruumq; ipsum scirrho obductum, à dolore quidem liberum esse, sed digitis ad quos peruenit sensus hebetudinis autorem existere: ideoq; medicamentis quæ digitis admouebantur, in eum locũ qui primus contusionem acceperat, translatis, affectus curationem molitus sum. Dies me deficeret si omnia percẽsere uellem quæ id genus iuxta pedes manusq; tum in militibus in bello conuulneratis, tum hisce gladiatoribus (ut uocant) tum

D alijs multis priuatis, ut sunt pleraq; rerum infortunia, conspexi accidisse medicis anatomę imperitis, per omnia se turpiter in ipsis gerentibus. Vel enim dum manu curãt, interim exiguũ quendam neruũ haud mediocri potentia præditum præcidunt, cuius causa aliàs sensus duntaxat cuiusdam ipsis subiecti obliteratur, aliàs motus. est cum uterque perit. Vel ex tali rerum casu, quodam sic uulnerato, ipsi medici generationis affectus, quòd non prædixerint, causam sustinent. Cum igitur artuũ cognitionem maxime necessariam, sed extreme neglectã uiderem, sicut etiam exteriorũ omnium partium sectionem, par esse duxi post administratam musculorũ in artubus cõsectionem deinceps

&

& arteriarum, & uenarum, & neruorum ipsos per reptantium anatomen subdere: hortarìq; iuuenes qui ad dissectionum studium incumbunt, ut in hisce primum sese exerceat: cum spectent quotidie medicos, qui quidem sciant quot & quales in corde sint membranæ, uel quot linguæ musculi sint, aliaq; his similia, ignorent autem exteriorum structuram, in præsagijs, & affectuum has partes infestantiũ curatione, quæ manu perficitur, uehemẽter aberrare: eos autem qui hanc calleant, illa ignorent, nunquam non recte munus suum obire.

II Dicamus igitur iam quomodo uasorũ neruorũq; consectionẽ in artubus administrare cõueniat: ac prius de manu tota sermonẽ instituamus. Initium autem huius commode ab Hippocratis sententia sumetur, quæ in hunc modũ habet. Pes humanus ex multis paruisq; constat ossibus: quẽadmodum etiam manus summa. Pedem nanque simplici sermone dixit: manum, non item simplici, uerum summam adiecit. non enim appellationibus mutuo sibi artus respondent, etsi structura proportionentur. Quale siquidem in crure femur est, tale in manu tota brachium. qualis in crure tibia, talis in manu tota cubitus. qualis in crure pes, talis in manu integra, manus extrema habetur. Quippe quod ab articulo quo brachiale cubito coarctatur, in digitos discretum est, summa seu extrema manus appellatur: sicut pes, cruris postremum quo incedimus: atque sic nos etiam uocabulis utemur. Cum enim sine appendice manum dicimus, totum membrum: cum summam manum, à brachiali terminum ipsius innuere uolumus. Incipit autem uidelicet hoc membrũ ab humeri articulo, ibiq; scapularum ossis ceruix cum brachij capite connectitur. Quare si tota manu propter hunc articulum resecta, seorsim ipsam toto corpore remoto uolueris incidere, nihil minus efficies. sic nanq; & me frequenter uidistis ea quæ continet indicantem. Primum autem in hoc opere est, ut uniuersam cutem à subiectis corporibus circulatim adimas. Nec uero incuriose, sineq; iudicio, quemadmodum coriarij, simul cum ea membranam quoq; subiacentem auferentes, quam uenæ cutem nutrientes permeãt. Verum membranam corpori affixam ac subiectis illi musculis circũdatam relinques. cutem uero solam per se acutiore scalpello à membrana secernes ac separabis. Principio separationis hoc utere, partem unam membri quamlibet in manum sumptam pilis exue, ut in ea tãtum cutis nudum pateat, quantũ in ea primum secare statueris. Promptius enim depilem quàm pilosam incides. Vero igitur simile est primo te conatu uel cutis aliquid insectum relinquere, uel membranã simul cui illa incũbit, dissecare. Iterum uero & tertio sectionem aggressus, uel penitius quàm antea scalpellum demittens, uel magis per summa adigens, paulo post ab ipsa experientia sectionis mediocritatem doceberis. Notum autem est omnibus moderatam seu mediocrẽ me sectionem appellare, quæ nec cutis quippiam insectum relinquat, nec membranam subiacentem

A unà incidat. Cum igitur hoc tibi accurate succedere animaduertas, utroq; sectionis labro hamis eleuato, sub cute incidere moliaris, membranam ab ea secernens. Verum solis digitis citra scalpellum opus cõmittendum nõ est: quemadmodum cum animali cuipiam coriũ detrahimus. Nempe membrana à partibus sibi subiectis resoluitur dũ fit excoriatio, quam Herophilus græce δάρσιν appellauit, nomen à uerbo δέρω deriuans, tum actioni, tum affectui commune: sicut etiam à τέμνω, id est incido, uocabulum τομή, quod est incisio, deduxit: quæ actionem quidem, hominis incidentis: passionem uero, corporis incidẽdi significat. Hac igitur ratione excoriatio, una licet res, quẽadmodũ incisio, pro subiecti ratione existat, passio quidem est corporis excoriandi, functio autem hominis excoriãtis. Itaq; cutis (de hac eñ dicebamus) non excoriatione à membrana liberatur, eo quòd neq; in naturali habitu solum ipsi ueluti membrana subiacentibus appendet, sed cõnata est: non tamen firmiter adeo, ut separari nequeat: quemadmodum particularum nõnullas habere uidemus. Etenim sciendum tibi uenit permagnam minoris maiorisq; rationem tum in partium concretione, tum in adhæsione cõsistere. aliæ siquidem magis, aliæ minus & concrescunt & appendent. Nam cõmune est ijs quæ concretione uniuntur, tum ut citra sectionẽ, aut uiolentam omnino diuulsionem, inuicem separari nequeant, tum ut separatorum ulcus in utroq; appareat. At partium quæ appendent, & unitas est infirma, tenuibus intertextis facta fibris, & diuortium facillimum, quod excoriationem appellant. Quamobrem membrana cuti subdita, & corporibus quæ obuelat, per fibrarum intertextus telę aranearum modo subtilium cohęret, & excoriando ab eis resoluitur: nihil huc nobis (nisi libeat) scalpelli usum requirentibus, ut q̃d digitis solis perfici queat. Non tamen à cute membrana solis digitis, sed potius scalpro secerni potest, utpote quæ cum ipsa concreuit. Ac oportet scalpellũ cuti applicãtes membranam secernere. nam si ad hanc scalprum inclines, ipsam conuulnerabis. sin autem à cute membranam deradens, interim cutem uulneres, nihil propositam functionẽ offenderis: neq; uero cutis in ea uulnus, quamuis scalpellum uiolentius adegeris, concitabitur, sed superficialis quædam rasura. Desiderat autem hoc opus longioris temporis interuallum. Quare cum alteri cuipiam studioso manus constitutionẽ ostendis, cutem prius à membrana, ueluti mõstratum est, deradito, q̃ spectator accesserit. At si familiari cuidam consectionem uoles impartire, qui etiam ipse alteri nonnunquam ostensurus sit, præsente ipso rẽ aggredere. Quippe munus est quod exactæ multũ diligentiæ postulet, uiro industrio discendiq; cupido cõueniens. quod cum frequenter alicui ex familiaribus obeundum delegassem, offendi equidem membranam in partibus plurimis auulsam, in alijs cuti adhærentẽ. In quacunq; autem parte eiusmodi quippiam acciderit, nullæ neque uenę, neq; nerui exigui sub cute delitescen

 tes

tes amplius conspiciuntur: idq; potissimum in simia. nam in equis, asinis, mulis, bobus magnitudinis gratia sensum non effugiunt. At si à subiectis sibi cōtinuis auellantur, non claram magis cognitionem sui præbēt. in minutis autem animalibus, ubi ex prædictis quippiam in membranam committatur, omnia corrumpuntur. Atq; ideo iam à tota manu cutem detrahes, tota post cutem membrana subiectis corporibus circundata. interea autem uenas neruosq; summa perreptantes confestim intuere, prius quàm membrana inarescat. Verum nerui non æque in omnibus euidenter apparent, quòd et natura quibusdam simijs, sicut etiam hominibus, graciliores existant, & quòd pinguitudinem animans habeat, aut nullam habeat. Etenim in macilentis nerui magis sunt conspicui, in obesis occuluntur. at uenæ cuti subiacentes, cū simia multo abundat sanguine, omnes manifesto in conspectu sunt. cum pauci sanguinis compos est, obscurascunt. attamen in omnibus tum radicem neruorum in superficie extantium, tum lationis modum penitus intueri & meminisse conator, ut si & ipse incidere coactus fueris, iuxta longitudinem porrectorum sectionem deducas. hoc enim pacto uel unum uel nullum neruum dissecas. Sin autem transuersim scalpellum admoueas, multos simul diuides. Cæterum à radicibus longissime abscedas, haud ignarus, te, uti cū ex arbore ramum uel surculum amputas, leuiter stirpem offendere: sin autem truncum dissecas, totam stirpem perdere: ita in neruis quoq;, si ad radicē diuidas, totum locum qui à neruo illo propagato sensum mutuabatur, sensus reddes expertem. Itaque si musculorum confectio animo subit, quam priore libro exposui, disces etiam nunc ex facili principia seu radices neruorum per cutem discurrentium inuenire. sin memoria exciderit, relicto in præsentia hoc libro, ad priorem illum te conferas. atque ubi cuiusque musculi positure exactius iam memineris, ita sermonem infra hic scriptum legito. Hac igitur conditione, quæ prædictis confinia sunt, exequemur.

III Primo commentario explicatum est qualis nam sit musculus qui superiorem humeri partē (ἐπωμίδα Græci uocant) amplexus est, de quo etiam Hippocrates scripsit. Si quis in brachio supernam humeri partem carnibus denudarit. Denudarit autem qua parte musculus sursum tendit. Huius tibi memoriam expromptam habendam censeo, potissimumq; in illa corporis parte ubi literæ Græcorum Δ figura repræsentatur: quoniam nonnulli totum etiam ipsum deltoidem, quasi dicas Δ imitantem, nominarunt. Est porrò hec pars, quà brachij caput ambit: quà iam etiam totius manus initium est. nam in brachium propter figuræ Δ triangulæ uerticem inseritur. Cum igitur manifesto trianguli uerticem in exteriori ipsius latere conspexeris, pergito quoad neruulorum ex imo prodeuntium propago apparuerit. quæ in soboles pilorum modo prætenues diffunditur, nimirum ut frutex paruus qui ramulos ab una basi in

A alium atque alium partem obliquos expandit. Quemadmodum igitur illorum quidam recti feruntur, quidam paulum in latera declinant, sic etiam neruorum horum series ab uno orta principio, partim in membri longitudinem porrigitur, partim ad latera deuiat. procedunt igitur hi paulo ulterius quàm medium brachij est. nam reliqua ima exteriorū ipsius partium, exilium neruorum radix amplexatur, quæ prædictis similiter ex alto emergit, & eodem modo in ramulos spargitur. Preterea regionem & neruos tum exteriores tum interiores qui articuli commissuram ambiunt, unà comprehendit. Iam uero tales neruos uenasq; exiguas subter cutem apparentes magna ex parte sic habere fingito, quemadmodum ego sum narraturus. Non enim eandem perpetuo uel situram, uel numerum, uel gracilitatem retinent: sicut in maioribus uasis & neruis neq; numerus, ut dixi, neq; situs neq; magnitudo exacte necessario permanet. Principia uero & eodem loco emergunt, & ab ijsdem uasis ac neruis ueniunt, uelut uerbi causa, duorum iam relatorum quasi fruticum, alter à neruo deltoidem musculum intertexente procedit, alter uero à maximo ex his qui ad brachium feruntur, qui & posteriores musculos intertexit, & ad externam artus regionem penetrat. Deinde ad cubitum peruenit, iuxta elatius brachij caput, quod etiam nodum diximus appellari. Atqui huius nerui particula quædam exigua in prædictam regionem pertendit: Eius uero qui in musculum Δ literam figura imitantem spargitur, reliquum totum in cutem excidit. Hæc itaque exteriorum brachij neruorum principia duo summa sub cute esse dicimus. Anterior cutis neruulos accipit: superiore quidem parte ex primo ortu secundi nerui inter eos qui de spinali medulla in brachium porriguntur: inferiore uero ante cubiti articulum ex alio quopiam neruo spinali, solo mox ab origine descendente, quo de paulo posterius agetur. Sed internam posterioremq; brachij cutem uniuersam adusque scapularum hic extrema alius quidam neruus interreptat ex secundo intercostali interuallo progressus. Porrigitur nimirum & hic in brachium, sicut & alij omnes per axillam. Ac oportet eum qui clare ipsos contueri uelit, musculum paruum anatomicis prętermissum prius incidere. sub illo nanque omnes ordine quorum situs hic est, deferuntur. Primus quidem in superficie post musculum hic neruus extat: quem ex secundo intercostali interuallo dixi procedere: ramorum autem serie in brachij interiorem posterioremq; cutem admodum diffunditur. Deinde per profundum, glandibus, membranis, uasisq; exemptis, amplæ magnitudinis porrigi neruos diximus. At hic cutis neruus brachium subit, ubi in simijs caput parui musculi consistit: qui quidem à maximo huius loci musculorum, unde exterior axillæ portio conflatur, incipit: in posteriorem uero cubiti regionem paulo interius terminatur: ac statim in ingressu triplicē de se ramorum sobolem diffundit. Elatiore, inter-

nas quaſdam brachij partes aduſq; nodum cubiti retro intercurrit: altera, totam hac parte cutis regionem poſteriorem adit: tertia, omnes particulas quæ uſq; ad ſcapulas ſibi uicinæ ſunt.

IIII Cutis ſanè brachij prædicta neruorum principia habet. Quæ uero cubiti cutis ſortiatur, paulo poſterius exequemur. Si enim omnium brachij neruorum naturam prius inſpexeris, tum inciſio, tum cognitio eorum qui cubitum nō in ſuperficie ſolum, ſed in imo etiā perreptant, clarior euadet. Brachiū itaq; ab humeri articulo incipit: quare ſi ipſum hinc abſciſſum ſine toto corpore uelis conſecare, nihilo minus habebis. Initium uero operis ſumes propter uenam humeralē, eumq; muſculum qui inter brachij lacertos priores, duo quidem habet capita, ut didiciſti, à ualidis ligamentis prodeuntia: nerueam uero propaginem in radij principium immittit. Vbi igitur duo huius muſculi capita in unitatem coitura ſunt, primum neruum brachij os ingredi comperis: eodemq; loco poſterior axillæ muſculus eximiæ magnitudinis in brachium lato tendine ualentiq; inſeritur. Deinde muſculorum qui à pectore mittuntur maximi, tendo prædicto carnoſior eodem protendit. Poſt hunc rurſus tendo ſuperiorē humeri partem complectentis muſculi, quem à quibuſdā deltoidem, quòd Græcorum Δ repræſentat, appellari diximus. Itaq; neruus qui à ſpinali medulla per axillam primus in brachium deſcendit, eo potiſſimum loco brachiū ingreditur, cui inhæreſcit tendo poſterioris axillæ muſculi, quem maximū eſſe inter humeri iuncturæ motores commemoraui: deinde quà inſeritur, priorem ſubit muſculum: capitibus ipſius hac parte nondum counitis, ſed adhuc diremptis. ſub altero igitur interius ſito procedens, partem aliquam ſui utriq; capiti ſtatim mittit: inde decliuis fertur, inſinuans ſe magis alterius capitis interni partibus, in rectum ſpectantibus: quod caput ſecūdum latitudinem tenuius eſt, ex ligamento natum quod à ſcapularum proceſſu ancoræ figuram imitāte procedit. Porrò capita mox coeuntia muſculum unum generant, ex numero priorum, quos cubiti articulum flectere, primo didiciſti commentario. Vides autem hunc neruum, ubi utraq; capita à ſupernis proceſſibus fuerint liberata. Deinde cum in unum coierint, ſcinde ſeparaq; directa linea utriuſq; muſculi partem, nam iuxta eam neruus quoq; deorſum mittitur. Iam uero dum hoc agis, alius quoq; neruus multo hoc inferior in conſpectum occurret, inſertionem molitus in brachium: quæ ſtatim ab eodem muſculo occultatur: qua etiam primus neruus cōtegi dictus eſt. In proceſſu uero hi duo nerui interim ab altero, interim ab utroq; propagines in caput minoris ex cubiti anterioribus muſculi tranſmittunt: deinde ſecundus neruus primo tantum de ſe ramum impartit, quantū illic primi reliquū fuiſſe apparet. unus autem ex duobus neruus conflatus, ad cubitum per medium ipſius articuli cubiti flexum porrigitur. Secundus neruus ceu ab initio per internas partes ferebatur decliuis, & æque à primo diſtans, humiliorem ſitum habet: inſidetq; ibidem brachij nodo, ubi planiſſimus eſt. Relictis igitur his neruis, denuo ad principiū brachij reuertor. Siquidem duos illos prædictos tertius quidam neruus inſequitur, ferè propter ſecundum profundior, brachium ingrediens, unà cum grandibus uaſis, arteria, ac uena, quæ per axillam ad brachium perueniunt. Atq; ideo neruus hic cum uaſis in magnos brachij muſculos propagatur, à quibus cubiti articulus extenditur: atq; magnos ſui ramos utriſq; ipſis tranſmittit, obliquus in externam partem emergens. Eſt etiam maximus hic eorum qui manus intercurrunt: ſi inaudias uidelicet maximum ab anatomicis neruum aliquem dici ſolere, aut arteriam, aut uenam, ubi nō

B longitudinis diſtantiam ſimul indicant, uerum ſolam circularē, quaſi etiam dixerint craſſiſſimum. ubi uero neruus hic brachij os per exteriorem partem egreſſus paulo ſupra cubiti articulum effertur, ibi pars quædam ipſius ad cutem elabitur, de qua prius dictum eſt, cum de ſummis brachij neruis incidendis ageremus. Hinc autem quomodo omnes tertij nerui reliquiæ ad cubitū pertendant, quomodoq; in ipſum ramorum ſobolem diffundant, paulo poſterius in cubiti diſſectione diſces. Detectis enim plurimis iam brachij partibus, reliquos duos neruos propter internam ipſius regionem conſpicis: in quam etiam prædicti tres paulo inferius quàm tertius neruus eſt, inſeruntur. Alter quidem ſumma ſub cute etiam citra muſculorum

C brachij conſectionem omnium primus apparet: cuius iam nerui etiam paulo ante in ſuperficialiū conciſione memini, diſtuliq; diſtributionem ipſius totam dicere, quoad cubitum diſſecandum aggrediar. Verum idem neruus in brachio ante cubiti cōmiſſuram in ramos propagari incipit, ferturq; per totum ferè ipſius flexum, ſciſſa iam numeroſiore ramorum ſerie. Solæ autem elatiores flexionis partes ramos ipſius non participant: reliquæ brachij anteriores quæ ante cubiti nodum habentur, nimirum ſuperficiariæ, huius nerui proceſſus excipiunt. Inſuper quintus alius neruus reſtat, ex ijs qui de ſpinali medulla brachium adeūt. hic per intimam ipſius regionem aliorum modo fert: ſed nulli brachij particulæ, ſiue ſuperficiariæ,

D ſiue penitiori aliquam ſui portionem communicat. craſſitie quidem ſecundo reſpondet, ſicut etiā primus quarto, ac utriq;, nempe ſecundus & quintus, ceu triplicatam primi quartiq; craſſitiem explere uidebuntur. Omniū pleniſſimus eſt quē tertium poſuimus: ac meminiſti alium quendam neruum ex ſecundæ coſtæ interuallo elabentem, in brachij cutem deferri, ut duo nerui ſint, qui de ſpinali medulla profecti, ramorum ſobole manuum cutem adeant: quatuor alij per profundiora in omnes totius membri muſculos diſſeminātur, ac propagines quaſdam tenues cuti tranſmittunt.

V Iam igitur brachio relicto, ad cubiti conſectionem accedas. Secreta cute à membranoſa ſubſtantia, quæ ſimul, uti prius dictum eſt, cum illa detrahi ſolet, Primum intuere propaginem nerui

inter eos qui brachium perreptant, quarti appellati principium: quod internam cubiti regionem fere totam occupans, inferiori uniuersæ, & exteriorum partium non paucis inseritur. Quantacunque uero cubiti pars ad radium eminet, utrinque tum exterius, tum interius aliorum neruorũ processus exigit. interna ab omnium primo dicto, exterior à tertio neruo mutuatur. Porrò de superficiarijs summæ manus neruis cuti subiectis, in magnorum neruorum confectione simul pertractabimus. Nam supra illos quinque numero omnes nerui sunt, quos per nodum quo brachium cubito committitur, ad cubitum ipsum ferri, in brachij anatome spectasti. Sed horum unus in solam ipsius cutem spargitur, scissa ramorum serie paulo superius quàm brachium cum cubito connectitur. Supersunt igitur quatuor. primus, quo de primo in brachij dissectione uerba feci, in medium cubiti articulum insinuatur. secundus hoc humilior super interiorem, inferioremq; nodum brachij, ubi planissimus, & minime gibbus est, ingreditur. tertius neruus, quem & supra illorũ gregi ascripsi, qui in totas manus porriguntur, exteriori, superiorიq; brachij nodo circundatus, in cubitum pertendit, radium contingens. reliquus quartus ex eorum numero qui per profunda cubitum adeunt, in medio gibberi (ὠλεκράνου Græci uocant) & interioris, inferiorisq; brachij capitis interuallo consistit. Has igitur insertiones ac positiones ipsorum sequens, musculosq; resecans, quemadmodum in primo uolumine didicisti: omnium distributionem examines, auspicatus à quocunque uisum fuerit. Sed præstiterit forsan eundem disciplinę ordinem seruare quem in brachio. Itaque neruus per medium brachij flexum in cubitum deriuans, ibi statim ramum ex se ualde tenuem mittit, uenæ adhærescentem quæ in medij maxime cubiti superficie secundum membri longitudinem extensa est, mox arteriæ quæ ad brachiale profecta, euidentem pulsum repræsentat. Iam uero & aliam quandam propaginem admodum tenuẽ neruus his omnibus quos dixi elatior, ad peculiaris radij musculi oblongi caput dispensat, deinde humeralis uenæ reliquo aliam mittit, quæ totum radium modo telæ araneorum prætenuis intercurrit. Qui superest ramus nerui prædicti, postquã permeauerit subter uenam quam ab humerali propagatam, oblique incidimus, in superficiem obliquus emergit: deinde paulatim ad proprium radij musculum oblongum ex superiore parte quæ intus habetur, accedit, medius dictorum quatuor nimis quàm exilium. Vbi uero hic musculus cessat, etiam ipse reliquiæ absumuntur, aliquãtulum ad magni digiti partes radio propinquas cũ eo exporrectæ. hic itaq; neruus alteri cubiti flexus uenæ elatiori subiacet. Quos autem ab utraq; eius parte sitos esse dixi, frequenter ipsi uenæ insident: eoq; cute detracta, hi quidem sensum perpetuo effugiunt, ille uero qui uenæ substratus est, nunquam non conspicitur. Primus itaq; omnium neruorum quos commemoraui, sic in to-

A tum absumitur. Vidimus enim semel hunc ipsum neruum usque ad cubiti flexum in brachio consumi, à secundo particulam quandam ad cubitum permeare. disseminabatur autem non alio modo, quàm nunc commemoratus. Secundus uero neruus unà cum quarto interiores cubiti musculos perreptat, quemadmodum & tertius crassus exteriores uniuersos. Dicamus itaque iam de primo neruo exteriore, ne reliquorum duorum qui in uniuersas partes interiores cubiti & digitorum emergunt, disciplinam interrumpamus. Siquidem hic neruus postquam dictas prius ramorum propagines in brachium deduxit, deorsum ad articuli iuncturam fertur, medio spatio inter minorem ex brachij anterioribus musculum, & caput musculi oblongi qui radio peculiaris est. Primum ramum externis cubiti partibus transmittit, sub cute summa in uniuersam cubiti ac brachialis exteriorem regionem distrahendum: secundos, dum cubiti articulum permeat: alium in eam partem dispergit, quà caput musculi bicorni tendine brachiale extendentis ascendit: hunc quidem in caput huius musculi diuisum, illum uero in non diuisum progredientem. Defertur sanè hic neruus musculo insidens, clareq; apparet, cum oblongus radij musculus illi incumbens, totus iam resectus fuerit. Cæterum medius inter duos musculos excurrit, magna ex parte alteri insidens, alteri subiectus. Ac non raro totus cum musculis prædictis quà se mutuo contingunt, extensus ab interiore parte conspicitur. Terminus ipsius per brachiale rectà pergit ad magnos digitos, ramorum sobolem extrinsecus ipsis sub cute summa communicans, duobus quidem totis, medio autem dimidio. Subinde quidem assumit in radij extremo aliquam portiunculam nerui quem super ipsum expansum esse diximus. Reliqua soboles magni nerui qui tertius est, externam cubiti regionem adit, obliquusq; per profunda uergit, statim quidem ad brachialis musculum bifidum, cuius caput retuli ipsum superare, priusquam ramum prædictum emiserit: deinde radij musculorum extimum ad gibberum spectantem perreptat; quibus utrisq; propagines quasdam tenues impartit: deinde musculo digitos quatuor extendẽti, mox etiam ei qui duos paruos in obliquum agit, postremo illi qui brachiale propter paruum digitum extendit. Has igitur ramorum propagines uniuersas in capita musculorum quos enumeraui, haud longe ab articulo dispensat. Inde ad musculum bifidum, qui magnum digitum & brachiale mouet, porrigitur: palamq; est quod huic ramos quosdã impartiat. In transitu ipsius nerui, tendo musculi qui magnum digitum in obliquum mouet, aliquatenus accumbit proxime cũ eo ad brachiale usq; porrectus: mox tendo, qui duos digitos, indicem & medium, pari motu regit, pars huius nerui reliqua adusq; brachiale excurrens, locis propter articulum disseminatur, in nullum digitum perueniens. Maximus autem ipsius finis in illius loci profundum demergitur, ubi ligamentum esse di-

xi, quod caput tendinum digitos quatuor extendentium contegat. In hunc itaq; modum neruus iuxta nodum brachij exteriorem in cubitum deueniens, dispergitur: tertius autem si quid meminimus hic erat ex ijs qui ab axilla in manus totas pertendunt. Reliqui duo nerui omnibus intra cubitum musculis distribuuntur: quos incidens ut primo cõmentario didicisti, assequeris neruos in ipsos disseminatos, qui à cubiti articulo incipiunt. Inuenies enim ab utrisq; neruis processus musculis qui digitos habent flectere, cõmunicatos. Alijs uero omnibus, si unum excipias, à secũdo neruo qui brachiũ ingredi dictus est. Quartus enim neruus qui inter gibberum inferioremq; nodum brachij in cubitũ porrigitur, ramulum quendam musculo brachiale flectenti uersus paruum digitum transmittit. Itaq; deprehendes reliquum neruum qui per radium hic collocato musculo propaginem quampiam tribuit, deinde obiter elatiori flectentium brachiale, & qui tendinem depili manus parti subnatum procreat. Ad hæc aliquam sobolem per profundum tenuem paruo inibi radij musculo cõcedit. Per cubitũ uero hic magni duo nerui deferuntur, medio musculorum digitos flectentium interuallo huic incumbentes, illi subiecti: ac mittunt sane quosdam de se ramos utrisq;, ipsorum particulis. Vbi uero musculi hi in tendines cessauerint, sic iam & utriusq; nerui reliquum tum in brachiale totum, tum in succedẽtem ei partem (μετακάρπιον uocãt) peruenit, inibi corporibus, & intimis digitorum partibus distributum: altius quidem duobus magnis, & medij digiti iuxta indicẽ parti dimidiæ: humilius medij reliquæ simul & paruis cæteris digitis. Itaq; elatior neruus inibi absumitur: humilior ramum quendam de se haud exiguum in externam manũ iuxta brachialis initium transmittit. Cæterum hic neruus totam summæ manus exterioris partem dimidiam amplexatur, sub cute extrema ad summos percurrens digitos: paruos sanè totos: medij uero dimidiũ. Nam reliquam ipsius partem dimidiam cum magnis digitis totus tertij dicti nerui terminus excipit, quẽadmodum prius ostendimus.

VI Musculus autẽ ne unus quidem in exteriori summæ manus regione, sicut in interiori habetur. Vna sanè arteria, duæ autem uenæ in totam manum propagantur: atq; altera quidem etiam ante confectionem omnibus est conspicua, ut quæ in superficie tota inter cutem & musculos ei subiectos situm habeat: quorum alter humeri superiorem partem triangula inibi figura generat, alter quod in pectore carnosum est. utriq; uero tendinibus, quos ἀπονευρώσεις etiã uocant, in priores brachij partes ad ipsius longitudinem, haud longe ab humeri articulo inseruntur. Vena itaq; quæ in superficie extat (humerariam appellant) in medio horum musculorum interuallo locata, iuxta interiorem costam musculi deltoidis, hoc est literam Græcorum Δ imitantis, ad extremum ipsius proficiscitur. inde iam magis in externã brachij regionem decliuis procurrit, ubi maiorẽ ex ijs quæ ante habentur, musculum attingit, nimirum iuxta lineam quæ in exterioribus partibus ipsum ab alijs disterminat. postquam uero cubiti articulum propius accesserit, ab hoc musculo separatur, & propter cubiti articulum radij musculum oblongum conscendit: atq; inibi in pares ferè tres ramos scinditur. quorum unus in altum demergitur, cuius situm, delationemq; in superficialiũ uenarũ examine inspicies. alter porrò ad articuli qui hic est, flexum pertendit, unitus alterius (ut dicemus) uenę parti, ex ijs quæ in totam manum excurrunt. reliquus tertius ramus humeralis uenæ paulatim in exteriorem cubiti regionem declinat, ibiq; in ramos diffunditur. At priusq; magna hęc humeralis uena prope cubiti articulum trifariam diuidatur, ipsam euidenter est uidere, toti brachio post cutẽ porrectam, nusq; in altum uergentem, sed satis eminentem & conspicuam, pręsertim in ijs gymnasticis, qui natura tũ graciles, tum musculosi sunt. Videbis itaque hanc uenam in grandibus simijs, multiq; sanguinis, dum inciduntur, propagines admodum tenues per totum brachium in cutem, ac musculi superficiarias partes dispensantẽ: item in alijs uniuersis quadrupedibus, quorum primarias ac generales differẽtias sex esse didicisti. Vbi uero super radij musculum propter cubiti articulum defertur, inibi, ut dictum est, triplici ramorum serie propagatur: qui interim æquales omnino, interim inæquales sunt, redduntur q; aliàs alij maiores, parum se mutuo exuperantes. Et sanè qui in externam cubiti partem spargitur, ramos iam manifestiores ijs qui in brachio uidebantur, expandit: totusq; inibi iuxta terminos simul patescentibus orificijs cum aliarum uenarum extremis quæ dicam, absumitur. unde uero huc istæ deducantur, in præsentiarum cõdisces. Vena per axillam procurrens, cum humerali multo sit maior, simul cum huius loci arteria, quæ axillam perreptat, per totũ brachium in ramos finditur. Atq; hæc duo uasa mutuo se contingunt, tum quà per alas feruntur, tum quà brachium subeunt. Ac prædicti nerui in singulos musculos editi, utrorumq; uasorum propaginem sibi connatam habẽt. Cum autẽ brachium perreptauerint, in totũ cum maiore ex ijs qui ante sunt musculo intrò delatæ: mox arteria quidem penitius, uti initio, sic etiam nunc ad cubiti musculos porrigitur. Vena autem bifariam scissa paulo ante articuli commissuram, altera parte in profundum dilabitur, ubi arteriam contingit, unaq; in ramos cum ipsa perpetuo propagatur: altera oblique sub cutem producta, conspicitur etiam ante confectionem, tum in gracilibus, tum in ijs qui latas natura uenas obtinent. euidentius autem apparet, brachio fune intercepto. Huius igitur uenæ soboles prima deorsum ad cubiti os obliqua ferri uidetur: nempe ut spatium quod intra brachij interius tuberculum, & articuli cubiti flexum est, perreptet. at ubi cubitum superauerit, reliquam ipsius partem oberrat: pariterq; ad ipsius terminum usq; procedit. Secũda propago ex eadem qua prædicta regione orta, elatior aliqua-

tenus defertur, mox bipartito diuidit. cuius pars A demissior, uersus eam quæ ad os cubiti porrigi dicta est, defertur. at elatior, oblique paulatim tendit: longiusque porrecta, interim ad eam uenã per uenit, quæ cubito porrigitur: frequenter autem in ramos prius exhauritur, quàm illam contigerit. Quod igitur uas cubito expansum est, adusque extrema ipsius pertingit. Ac termini ipsius aliquot euidenter nonnunquam in regionem brachialis inferiorem protenduntur: interdum obscure. maximusque unus ex ijs qui inibi habentur terminis, committitur ipsis, & manifesto ad gibbum altioremque cubiti exortum tendit, ab infernis ipsius partibus procedens cum altero uenæ extremo, quod ex superioribus porrigitur. Et coitus ipsius, anteriorem finis cubiti uersus brachium partem accedit, ut oris counitis uas unum ambæ fiant. Vnde B uero proficiscatur uas ipsum quod annectitur, paulo posterius uidebis, ad magnam iterũ uenam superficiariam reuersus, cuius primam sobolem ad cubiti os obliquã deferri diximus: illic nanque principium insertionis paulo supra cubiti articulũ existit. Vena autem magna superficialis oblique procurrit, coitura mox cum ea quæ ex humerali ducta est. Verum priusquam illam contingat, duplicem quendam ramum emittit: ac demissior, qui etiam minor est, societatẽ init cum uena adiacente, quæ postrema ex cõmemoratis dicta est. Post societatem uero, ad cubiti partes brachiale uersus tendit, ex medio regionis ipsius internæ humilior procedens. Alter autem uenæ bifariam diuisæ ramus C elatior hoc maiorque, aliàs per mediam exacte regionem cubiti internam, aliàs paulo altior procedit, usque ad brachiale propagatus. Iam uero omnium quos retuli terminorũ ora coeunt, et ex uno quoque duorum coitu uas unum conflatur: ut quot unita coierint, præ multitudine & paruitate ne quidem numerare queas. Relictis igitur & his uenis, denuo magnã repetes, ipsamque spectabis quæ humeralis parti iungitur: & subsequere, quo te uas unum è duobus cõpositum deducat. Hanc enim uenam cernes in altiorem radij partem emergentem inferius planè quàm ubi longitudo ipsius media est. Inde iam per exteriorem ossis radij sedem binis ramis prope æqualibus expandi: ut duo hæc uasa γ tertiam Græcorum literam repræsentent. Quippe alterum uasorum post scissuram directe D ad magnum digitum procurrit: alterũ uersus paruum digitum tendit, penes cubiti extremum quo in appendicem desinit. Quod itaque recto tramite ad magnum digitum pergit, radio uehitur: & postquam brachiale cõtigerit, ramorum seriem aliam in posteriorem magni digiti regionem porrigit, aliam in eam partem quæ inter hunc & indicem media est, aliam in totum indicem retro & per latera. Atque in hac parte ipsius extremũ uenulę paruæ adunitur, quæ ex uena ipsi conformi diuaricata est. Reduces enim in memoriam uenas duas nuper dictas, quarũ figuram tertiæ literæ γ similem enarraui. Atque hactenus altera linea defertur. Ad reliquam igitur uenam diuertes, quæ ad paruum digitum quasi cupit extendi. Conspicies autẽ rursus antequam ad cubiti extremum permeauerit, uenulam quandam propagare, quę recta inter indicem mediumque digitũ prorsum defertur, et cum exili prius nominata coit. deinde utraque in unam conflata, mediam duorum digitorum regionem, indicis uidelicet & medij, accedit. Reliqua pars uenæ quæ paruum digitum adit, dum obliquum cubiti appendicem perreptat, ramum quendam exilem ad posteriora medij digiti trãsmittit: mox bifariam scissa, altera parte mediam digiti medij & annularis regionem ingreditur: quam uenam nonnulli in sinistra manu secantes, sinentesque sanguinem ex ea fluere quousque ultro sistatur, lienem ex tali uacuatione iuuari asserunt. Alteram uero portionem uenæ humiliorem, & quæ rursus medium spatiũ annularis & parui digiti intercurrit, secutus, deinceps omnium quorum mentio facta est, uasorum propagines considera, tum pilorum modo prætenues, tum ampliores ortas, quarũ plures propter terminos cum alijs similibus ex uasis proximis in ramos scissis coeunt. Iam uero quædam uenæ etiam conspicuæ admodũ, mutuo complexu, quà cessant, coniunguntur, ut uel citrà dissectionem in gracilibus, & ijs qui latiores natura uenas obtinent, clarissime appareant. Quam igitur paulo ante dixi uenam ad cubiti os porrectam humilem, ferri in anteriorẽ partem, eam manifestum est uni extremitati coniungi, eius cuius nunc resectionem tractamus, idque in anterioribus eo loco appendicis cubiti partibus, ut memorabile in quibusdam uas efficiatur. Non enim omnibus cõtingit. Venæ porrò cubiti humili per quædam extrema iungitur etiam humeralis uenæ particula, in exteriora cubiti disseminata: ipsiusque uenæ modo propositæ, cuius distributionẽ retuli, extrema uenarum in ramos scissarum admiscetur. altera pars lateris tertiæ literæ γ ad magnũ ueniens digitum euidẽter apparet, quæ in extremis suis orificijs pascit simul cum uenis per interiora cubiti usque ad brachiale tendentibus: ubi has uenas generari dixi, ramorum serie prius hic dispersa, quàm uenæ duæ per flexum excurrentes, ad cõmissuram articuli perueniant. Ad hæc cõmemoraui binos de se ramos mittere, quorum alter, qui & grandior est, magna ex parte per cubitum uectus adusque brachiale defertur, illuc nimirum ubi scinditur. Hæc itaque portio totam digiti magni regionem internam amplectitur, & per latera ascẽdens coit cum extremis uenularum, quæ ex altera tertiæ literæ γ linea ducuntur: quemadmodũ rursus quæ ab altera tertiæ literæ linea quam ad cubiti extremum dixi procedere, per extrema quædã pilis similia cõmittuntur ijs quæ de humerali uena in extremam cubiti regionem disseminantur. Interim quoque prius quam scissa uena literæ γ similis reddatur, ramus quidam ex ipsa procedens sursum ad radiũ conscendit, & ad externam regionem supergressus, inibi dispergitur. Id uero accidit ijs maxime, quæ paruam humeralis uenæ partẽ habent, quam exteriorẽ cubitum dixi intercurrere. Verum omnibus

nibus cõstat quòd & ante scissuram ex uena triangulum generante oriatur, de qua in præsentia sermonem institui. Mittit eadem propagines in extimam cubiti partẽ, ac terminis cum humerali congreditur. Has sanè omnes uenas in gracilibus multis, ac copioso sanguine, uenisq; amplioribus præditis palàm uel ante consectionem est cernere: uerum ambientem aerem calidum esse uel etiam hominem lotum oportet. Manu autem immissa intercipienda est, quacunq; in parte uenas repletas manifesto uidere libeat. Quod te crebrius in multis factitare uelim: quandoquidẽ haud mediocriter duplici nomine conduxerit: altero quidem, ut uasorum cognitionem assequaris. nulla siquidem res quæ sensibus nostris percipi potest, exquisite & subito, nisi uisa sæpius, cognoscitur. argumento sunt gemini admodum sibi similes, qui ab insuetis nequeant dignosci: ab ijs quibus cum habuerint consuetudinem, confestim agnoscantur. altero, ut exactam partium humanarum, simiarumq; similitudinem perceptam habeas. Has itaq; uniuersas uenas quas in hominibus ante cõcisionem conspicis, in simia dissecta uideris. quare penitiores etiam particulas hæc animantia perinde ut homines obtinere constat. Quod cum ita sit, consuluerim prius te in simia ipsa subinde exercitari, ut si humani corporis consecandi quandoq; copiam nactus fueris, prompte singulas partes detegas: quod non uulgaris operæ est, neq; quisquã in ipsa parum exercitatus repente potest assequi. Etenim medicorum in anatomis exercitatissimi, qui multa diligentia corporis particulas inspexerint, in multis errorem cõmisisse uidentur. Quamobrem nihil qui corpus hostis Germani in bello mortui quod aduersus Marcum Antoninum gerebatur, incidebant, amplius præter uiscerum situm addiscere potuerunt. At qui in alijs animantibus, et potissimum in simia, prius se exercuerit, promptissime singulas quę inciduntur partes detegit: & procliuius est uiro laboris cupido præexercitatoq; in anatomis antea conspecta quædam in humano cadauere subito condiscere, quàm alteri non exercitato manifesta, multo ocio adamussim inuenire: nam in eorum qui mortis erant damnati, aut feris expositi, corporibus, multi sæpe quod ipsis liberet celeriter conspexerunt, ad hæc in latronibus qui in monte iacerent inhumati. Iam uulnera magna, & putrifica uitia in altum spectantia, particulas complures detexerunt, quas prius exercitati similem habere structuram simiarum corporibus cognouerunt: qui nunquam se in his exercuere, nihil inde commodi perceperunt. Qui uero pueros mortuos expositos complures incidunt, persuasum habẽt corpora hominum simiarumq; persimili structura constare. Quin & in ipsis curationibus quas manu frequenter obimus, aliàs carnes putridas, aliàs ossa præcidentes, manifestam similitudinem præexercitati agnoscunt. Quidam uero tam negligentes rerum pulcherrimarum sunt, ut ne uel quæ ante consectionem cuiuis manifesto licet cognoscere, unquam discere cupiant.

VII Quæ igitur de cubiti ac manus summæ uenis nuper retuli, omnia citra cõsectionem plerisq; in hominibus obuiũ est cognoscere: quemadmodum etiam quòd ea quæ postquam axillæ uena in ramos ante cubiti articulũ scissa fuerit, ad flexum peruenit, subiectam aliquousq; arteriam cõtinet, quam in macilentis natura, magnisq; pulsibus prçditis, per tactum motum aliquatenus indicãtem, deprehẽdimus. atq; si sanguinem detraxeris, in ijs sanè qui totam manifesto uenam habent conspicuam, quamlongissime ab arteria recedendũ est. In quibus id solum quod arteriæ incumbit, est spectabile: reliquum uero totum, cõspectum effugit: diligentius attendendum est. Primo, dum brachium per se adstringis, regio arteriæ uicina in tumorem notandum attollitur. Secundo, aliam quampiam ex ijs quas relaturus sum, dissecare oportet. Nunquam enim uenam hãc loco inflato secueris, sciens arteriam subiacentem, tum latam, tum esse ualidam. deinde cum plurimum intumuerit, uenam incumbentẽ simul secum eleuare ac circumtendere. accidit itaq; inde uenam in gibba arteriæ parte eleuatam magis inaniri, penes partem qua circũtenditur, adeo ut scalpellus mediocriter iniectus, prout solet illidi demittiq;, illam quidem totam subito penetret, subiectam uero arteriam conuulneret. Quare consilium est ab hac recedere ad uicinarum aliquam, maxime ex ijs quæ ad cubiti os deferuntur. Sin autem ex his quoq; nulla appareat, eam adibis, quam in flexu ex uenarum coitu factã, ad radij superiora dixi peruenire. Si ne hæc quidem est conspicua, eam feries quę ab humeraria ad cubiti flexũ porrigitur. Pari modo si humeraria, quando ipsam secare oporteat, conspectum effugiat, eam necessario diuides, quæ ab ipsa in flexum pertendit. Si nec ipsa, eam quæ sursum ad radium obliqua expanditur. Si nec illa oculis obuenit, uenam ab axilla ad cubiti flexum procurrentẽ incides. Hæc enim uena accõmodatissima est ijs qui in partibus infra clauiculas sitis laborant: humeraria, qui in superioribus. At inibi cõmemoratæ secundum tertiumq; ordinem post ipsas obtinent. Cõmunis utriusq; est quæ ad radij superiora conscendit: quare tertium quoq; ordinẽ in utrisq; manibus ei attribuimus. Nam in ijs qui infra clauiculam afficiuntur, siquidem sanguinem detrahere oporteat, principem locum præsidij ratione uena possidet quæ ad flexum accedit: secundũ quæ ad cubitum defertur: tertium cõmunis: quartum quæ de humeraria ad flexum pergit: postremum humeraria. In alijs quos supra clauiculam morbus infestat, contra humeraria primum: quæ inde ab ipsa ad flexum porrigitur, secundum: tertium cõmunis: quartum, quæ iuxta arterias procedit: & quintum, quæ cubitum adit.

VIII De superficiarijs itaq; uenis totius cubiti adusq; digitos, omnia dicta sunt. Profundiores autem deinceps inspicito, ijs quæ in flexus superficie extant, ademptis: quoniam has ubi sustuleris, musculosq; quemadmodum didicisti dissecueris, mox tibi profundiores perinde ac superficiariæ

mutuo

mutuo coeuntes apparebunt. Insuper postquam congressę fuerint, iterum in ramos binos dirimuntur, & per cubitum ad brachiale ferũtur è directo similiter extentæ: demissior quidẽ alter per os cubiti, elatior per radium unà cum arterijs in musculos propagatur. Venæ igitur humilioris, cum radij musculum exilem subierit, particula quædam in externam regionem elabitur, in qua scissa, cum prædictis uenarum partibus hic per summa societatẽ init. Ad hæc reliqua ipsius pars quanta intus delitescit, ima subeuntibus adunitur, quas intimis cubiti partibus per superficiem distribui diximus. ac sæpius putaui plurium esse portionẽ uenarum quæ ex summo uergunt in ima. siquidẽ ipsius profundioris uenæ secundæ processus paucis superficiarijs cõmiscentur. Duas quidem uenas in manũ ferri cõmemoraui, tum eam quæ per axillam excurrit spectandæ magnitudinis, tum hac quidem multo minorem, magnam tamen & ipsam, quam humerariam appellant. Porrò arteria una duntaxat in manum proficiscitur, uicina uenæ quæ axillam permeat. utraq; autem thoracem elabitur cum nono pari neruorum à spinali descendentiũ, & brachium illic ingrediuntur, quò & tertiũ neruum dixi peruenire. Inde omnibus brachij musculis processus notandos mittentes, decliues ad flexum articuli quo brachium cubito coarctatur, excurrunt. at uena in brachij extremo in duas diffusa est soboles, quarum altera ad cutem usq; effertur, ut antea declaratum est: quantum uero ipsius per profundiora ceu ad flexum cum arteria deducitur, id tertiam humerariæ partem assumit: deinde bifariam scissum, cum utraq; parte arteriæ, quæ & ipsa bipartito diuisa est, simul tum porrigitur, tum in uniuersos usq; ad digitorum initia musculos ramorum serie dispensatur. Itaq; elatiorem arteriam quæ ad radij os decurrit, propter brachialis cõmissuram tãgimus, pulsum exploraturi. Sensibilem quidem in macilentis motũ arteria quoq; edit, quæ mediam indicis & magni digiti regionẽ perreptat, originem ab hac ducẽs. Humilioris uero arteriæ quæ per os cubiti rectà in paruum digitum procurrit, motum manifesto haud queas percipere, nisi homo fuerit extenuatus, & maximum habeat pulsum. quippe natura in imo retinet arterias, nusquam particulam ipsarum manifesto in cutem emittens: quemadmodum à uenis ac neruis perferri prius dictũ est. Merito igitur nullam in extremis manibus à foris arteriã reperias: quia ne musculus quidem unus habetur. At interna regio, quoniam multis septa est musculis, ideo multas quoq; arterias singulis ipsorũ porrectas obtinet. Verum uniuersas brachialis ex internis partibus arterias unà cum uenis coniugibus spectabis, lato tendine amputato. Etenim hunc inter, & eos qui digitos flectunt, situs ipsarum est pariter cum tenuibus neruis quorum antea mentionem feci. Nam cum hoc in loco musculi consistant, qui & primos digitorum articulos moueant, & alij qui digitos in obliquum agunt, merito pars hæc arterijs, uenis, & neruis scatet. Quippe singuli muscu-

A li particulã cuiusq; horũ aliquam in se recipiunt.

IX Aciam quidem omnes totius manus particulas explicui. At tu non ceu Herodoti historiam animi gratia ista leges, sed memoriæ singula spectata mandabis, ut omniũ ipse partium naturam exacte pernoscas. nonnullæ siquidem neq; arteriam, neq; neruos, neq; uenã grandem habent. quædam uel tria horum genera, uel unũ, uel duo. Itaq; arterijs uenisq; pro magnitudinis ratione uirtus inest, non itẽ neruis omnibus, sed alicubi exiguus neruus haud exiguam obtinet potestatem. exempli gratia qui musculos magni digiti motores intercurrunt, deinde qui indicẽ mouentibus insperguntur. si enim hi soli in naturali habitu seruẽtur, uel alijs resolutis, uel etiam omnino abolitis, non

B utiq; mancus in totum homo euaserit, neq; manũ prorsus inutilem habuerit. quòd si mediũ adhuc ipsis addas, paruã in actionibus offensam manus sentiet, paruis digitis in totum pereuntibus. rursus si quatuor existãt incolumes, musculus autem qui magnum digitum uel inflectit uel extendit, laborauerit, omnia manus officia interibunt. pariter enim musculorum qui sibi inuicem sunt oppositi, actio semper uitiatur. siquidẽ musculo qui maiorem digitum extendit, resoluto, is qui ipsum flectere cõsueuit, obita quidem functione statim flectit digitum: cæterum postea non amplius poterit. Nam is qui in flectendo persistit, rursus flectere, nisi prius extensus fuerit, quî potest? Quare cognoscere adamussim conuenit cum aliorum mu-

C sculorum omnium neruum, tum eorum pręcipue qui functionem mentione dignam obeant, ut siue telum, siue spicula auferre dissectione uel præcisione alicuius oporteat, ab insignibus uasis neruisq; abstineamus, siue putrefactam quampiã particulam, uel os sideratione confectũ præcidamus. Noui enim quempiã ex ijs qui segniter manu curant, qui cum prius aliquando in exteriori brachij regione magnam partem musculi præcidisset, nõ tam insignem membro noxam primũ attulit: postea temere scalpello in eam partem internæ circũscriptionis musculi prioris iniecto, ubi tertius neruus ingreditur, stultam, ut Hippocrates ait, exercens facilitatem, orbiculari linea uelociq; sectionem ducẽs, non modo tertium neruum præcidit, sed etiam duos ei præpositos: ad hæc arteriam ue-

D namq;. in eo siquidem loco hæc omnia habentur. Quamobrem ille subito propter sanguinis profluuium turbatus, hoc solum attendit, funibus uasis quæ amputata erant circumdatis: paulopost æger neq; manum tantillum mouere potuit, neq; tangentes in multis membri partibus sentire, clamauitq; in medicũ hoc ipso uerbo utens, neruos mihi misero præcidisti. Hic itaq; medicus una sectione totum membrum reddidit inutile. Alij porrò in alia quapiam parte una uel duabus manus & cruris propter neruorum imperitiam peccauerunt: ut nunc omittã quæ in sanguinis detractione mala designent, ignorantes quæ obseruãda sint in singulis cubiti uenis: de quibus etiã in libro de mortuorum consectione tractatum est.

Horum

x Horũ igitur omnium gratia ſæpius manum ſimiæ diligenter incidas. etenim ſi rarũ quippiam in ea conſpexeris, etiam hoc uſui tibi fuerit. Vidi itaq; aliquando in ſimiæ cuiuſdã ſectione, neruulum interiori cubiti uenę incumbentem, ac rurſus in altera ſimia ſimiliter uenæ ipſi coniugæ inſidentem, & horum ſpeculatio medicis quibuſdam ex familiaribus utilis extitit, ut qui tanquam neruum inciſiſſent accuſabantur, quoniam & poſt ſectionem acceptam ægri ſtupidum affectum per manus longitudinem ſenſerunt: & tempore inſecuto affectus ille ijs quibus uena fuit inciſa, permanſit. Quapropter ego accuſatoribus proprietatem ſtructuræ corporis nonnunq; talem fieri indicans, medicos ab infamia liberaui. crediderunt autem mihi qui illos increpabant, non ſolum quia alios eius rei teſtes citauerim, ſed etiam quia in cõmentarijs anatomicis, quos in ſingulorum animalium conſectionibus feci, ſcriptũ oſtẽderim quod nuper in uena accidiſſe percenſui. Cæterum qui libros anatomicos ſcripſerũt, paruas à ſubiectis muſculis reliquias in cutem ipſis uicinam emergere arbitrãtur. atqui aliter res habet: quemadmodum ſubinde conſpexiſtis. Verum propriæ neruorum per ſumma extantium radices habẽtur, quas cum cute ſimul auellentes, obliterãt, ut ne eſſe quidem uideantur. Eſt enim, ueluti & prius dixi, difficillimum neruos hoſce detegere, utpote quum membrana poſt cutẽ ſita, cum ipſa cute coaluerit. Illam igitur ſeparatam, muſculis relinquere oportet, cõtrarium quid naturali ſtructuræ in hoc facientes.

xi Hac igitur adminiſtratione, ut in manu dictum eſt, rite peracta, quatuor iuxta femoris principium radices neruorum in cutem excurrẽtium apparebunt, pares numero principijs grandium neruorũ qui in muſculos diſperguntur, unde proceſſere. proinde una eſt, quæ ab anterioribus muſculis deorſum uerſus in totam cutem ipſis uicinã fertur, diſpenſaturq;. hac interior per inguina longo anguſtoq; muſculo uehitur, & tertia, iuxta os quod coccyga Græci uocãt, quæ prędictis minus conſpicua eſt. quarta hac adhuc magis condita, in pectinis foramine conſiſtit. Etenim nerui etiam qui in cutem elabuntur, exiles admodum hac parte ſunt, & reuera telæ araneorum ſimiles, reliquis autem pleniores ſunt: partim ut pili bene nutriti, partim etiã pilis craſſiores, ad radices interim ualde conſpicui. Qui igitur anterioribus muſculis expanſi ualidam membranam ſecum retinent, cute ſtatim quæ ambit ipſos, ablata, media priore ſede radicem habere uidentur. Porrò qui tenui anguſtoq; muſculo per inguina inuehuntur, haud difficilem conſpectum habent, internam omnẽ femoris tibiæq; regionẽ amplexantes: quippe cum uena uſq; ad interiorem tibiæ proceſſum ad talũ feruntur. reliquũ uero internæ femoris regionis parua quædam (ut dictum eſt) particula nerui pectinis foramen excidentis amplexatur. Quarti uero qui reſtat nerui iuxta os coccygis excidentis, tota ferè poſterior exteriorq; femoris ſedes, ramos excipit, præter eius extremum, genu uerſus ſpectãs.

A huc enim alius neruus iuxta latũ muſculum euadit, quemadmodũ & propter ipſius extremũ, rurſus alius exteriorem tibiæ regionẽ ut dictũ eſt cõprehendit: quoniã interior quoq; ipſius pars à neruo qui cum uena defertur, propagines ſuſcipit. reliqua poſterior tibiæ pars peculiarem neruum ab eo qui ſuram intercurrit deriuatũ, exigit: anterior particulam quampiam eius nanciſcitur, qui priores tibiæ muſculos intercurrit. Cæterum intuitus, quo dixi modo, exiles ſuperficiarios cutis neruulos, omnes femoris muſculos incidito, ut libro ſuperiori didiciſti. Nam dum ipſos inuicem ſeparas, grandium neruorũ diſtributiones quæ omnes mediæ per muſculos feruntur, clare apparent. Atque ideo etiã proceſſus ipſorũ uicinis diſtribuunt. Iam
B uero quatuor principia quę ſimul in ſuperficiarijs contẽplatus es, occurrent. Etenim illæ ab ijs quæ in imo latent, propagantur, & prius inſpectæ te quoq; manu ducent ad maiorem neruorũ inuentionẽ: imò etiã citra ſuperficiarios prompte grandium neruorũ principia uidentur, muſculis ut docui inciſis. Sunt igitur tria neruorũ initia magnitudine ſibi inuicem coæqualia, quæ primum exequar. Quartũ uero aliud maximum bifidum ipſis ſuccedit, quo de poſterius peragã. Itaq; ex tribus principijs unum in anteriores muſculos ſolos diffunditur. Alterũ ſimul cum magnis uaſis porrigitur, ipſiſq; uaſis ramos telæ araneorum modo prætenues, ut muſculis contiguis impartit. Porrò tangunt ipſum, ſubiectus maximus femoris muſcu-
C lus, incumbens uero tenuis & anguſtus, quem primum inter femoris muſculos diſſecamus. Quod reſtat tertium neruorum initiũ, amplum oſſis pectinis foramen permeat, & nimirum duos paruos muſculos id amplexos, unũ utrinq;, à foris alterũ, intrinſecus reliquum, quos inter coxæ articuli motores audiſti anatomicis prætermiſſos. uerum ſcinditur neruus hic bipartito, prius ꝙ muſculos permeet. Ac partium ipſius altera quidem elatior in muſculum procurrens, à pectinis oſſe ortũ, quem ſecundũ incidere didiciſti, uniuerſa diſſeminatur. maior uero & demiſſior, ubi foramẽ paruoſq; circa ipſum muſculos permeauerit, in maximũ femoris muſculũ finditur, & ramos quoſdã admodum tenues muſculis exiguis ipſi uicinis communicat.
D Hæc iam tria principia intuitus, ut dixi, ad quartũ duorum ramorum grandium qui in crus deferuntur, mittuntq; ad extremos uſq; digitos propagines, deſcendas. Euadit autẽ & hoc conſpicuũ, muſculis natum inciſis, quos præcedenti libro tradidi, in conſectione eorum qui coxẽdicis articulum mouent. Cum his incidantur ſimul capita femoris muſculorũ, quos numero quatuor ex coxendicis oſſe ortum ducere cõmemoraui. quippe grandes nerui illi ſubiecti appareant, qui foras ab interiore lati oſſis parte cũ neruulis tenuibus ex eo producti emergunt. Verũ illi in omnes articuli iuncturæ muſculos exteriores diſperguntur. primum ex uniuerſis ſuperficiarium qui articulum retrorſum agit. mox carnoſum ſub ipſo magnũ. deinde paruos infra hunc latentes: unum ex ilium oſſe procedentem

dentem. alterũ ex lato, qui liuens semper apparet: A & tertium post ipsos alium à pectinis osse ad magnum femoris tuberculũ (trochantera Græci uocant) procurrentem. Insumptis iam in hos neruis tenuibus qui aliquando quidem & capitibus quatuor dictorum musculorum ramos cõmunicant, postea grandes soli per femoris regionem postremam excurrentes, apparent: qui maximũ sanè ramum lato musculo, notabilem uero alijs quoq; tribus dispensant, interim & femoris maximo. At latus musculus nõ modo sursum ad caput sicut alij, neruum capit, sed etiam alterũ postea, cum grandes nerui de quibus agitur, femoris medium perreptauerint: ab hoc autẽ neruo propagantur, qui ad cutem excidunt, uti paulo prius dictum est.

XII Qui igitur in femore cõsistunt, in hunc modum se habent. B tibiæ uero neruos deinceps inspicito. Duo soli in tibia grandes nerui per femoris posteriorem sedem conspicui apparent, quemadmodum antea quoq; declaratũ est, latiore musculo inciso. Quà enim hic adiacentem attingit, illac longissime porrigitur. Alter uero musculus genu articulo uicinus, adeo ut ipsum cõtingat, ad internas tibiæ partes recedit. Nerui autem sub unico lato feruntur, ad tibiæ principium excurrentes. atq; ibidem primum separantur inuicem: alter qui minor est, exteriorib. ipsius musculis distribuendus: alter, puta maior, interioribus. sed externus tibiã subter fibulæ caput ingreditur: interior, quem maiorem esse retuli, iuxta suræ initiũ profundius immergitur, idq; media regione inter duo grandium C ipsius musculorum, quæ superiore libro ex femore enata didicisti, capita. Atq; huius nerui pars reliqua non mediocris in pedis inferiora porrigitur. Alterius autem tenuia extrema supremis tarsi partibus dispensantur. Portio quædam ipsius etiam ad neruum alterum peruenit, qui per suram prope inferiores tibiæ partes defertur. Itaq; infimam pedis sedem neruus unus subit haud exiguus, in omnes ipsius partes distributus. Porrò hic neruus ex altero grandium superest, quem in posteriores tibiæ musculos digeri cõmemorauimus. Cęterum in inferiores pedis partes descendit unà cum tendinibus qui digitos ipsius inflectunt. Insuper anterioris nerui particulam quampiã huic misceri dictum nobis est. At in supernam partem pedis exi- D les neruuli quatuor porriguntur, trium neruulorum reliquię: unius certe qui cum uena intra tibiã defertur: alterius qui retro surã per summa se promit, cuius mentionẽ paulo prius feci, nempe cum dicerem ipsum in suræ initium inter musculos ex femore ortos inseri. procedit autẽ ex magno neruo ubi is inseritur, alius quidam neruulus qui per surã procurrens à musculo fibulæ porrecto ad extremum ipsius pedi proximum peruenit, atq; inibi externis tarsi partibus propter exiguos digitos disseminatũ: quemadmodũ prædictus, quem simul cum uena per totũ crus ferri retuli, ad magnos digitos fines expandit. Hos inter aliæ duæ alterius grandium neruorũ reliquiæ qui anteriores tibiæ musculos amplexari dictus est, deorsum uersus pertendunt, mediũ tarsi cõscendentes. Alter itaq; in superficie sub cute cõsistit: qui tum articuli iuncturæ ligamento incumbit, tum solis in cutem tarsi extantibus particulis distribuitur. At qui in imo sub ligamine delitescit, superstratis tarsi musculis dispensatur omnibus, quorum tendines obliquo digitorum motui præesse audiuisti.

XIII Exigua porrò uena crus per os pectinis adit, modicam quandam ipsius partem nutriens, cuius mentionẽ postea facturus sum. Vna autem alia uena maxima totũ in crus ab interiore ipsius parte per inguina procurrens disseminatur: propagines quędam ipsius inordinatæ ad cutem permeant, quas nonnulli medicorum σποράδας, quasi dicas modicis interuallis sparsas, appellant. Quę in musculos digeruntur, ordinatũ habent tum ortum, tum sitũ: nec tamẽ ipsæ magnitudinis æqualitatem in omnibus conseruant, ut ne in manibus quidem. Dicentur autem nobis etiam nunc, quæ plerunq; soboles maioris uenæ apparent: quę omnium crus perreptantium ueluti truncus est. Statim igitur ramus quidam in priorẽ internãq; femoris regionem perfertur multifariã summa sub cute in ipsum distributus. Ab hoc aliæ tenues propagines modicis interuallis sparsæ, in cutem tres quatuorue disseminantur. deinde alia notandæ magnitudinis primæ similis medio in femore propter musculũ arctũ, in quem ipsum quoq; uena ibidem maxime inseritur. deinde alię exiles duæ forsan & tres modicis spatijs digeruntur. post has alia insignis genu interius subit. deinde sequitur alia duas in partes diuaricata. huic succedũt aliæ plures. Hæ quidem subter cutem summam omnes cõsistunt.

XIIII In imo aliæ quædam hunc in modum se habent. Post inguina prima anterioribus duobus musculis dispensatur. mox alia penitus grandis satis intra maximum omnium musculum & ex anterioribus internum porrigitur, à qua plures uenarum propagines in omnes propemodum femoris musculos disperguntur. post hanc, quam prædixi subter cutem distribui. ac post eandem etiam alia quæpiam deinceps in grandẽ ex anterioribus musculum ingreditur, per profundum ad extremam femoris regionẽ emergens. insuper post illam alia notatu digna profundius in maximũ musculum eiq; uicinos inseritur. atq; post has in superficialiũ enumeratione prædicta, quæ ab intima genu parte ad usq; tibię extremum multiplici ramorum serie cutem subit. Cæterũ propter iam dictam propaginem alias quoq; spectabis, quæ à maiore uena in imas maximi musculi partes, & totum penitius articulum diffunduntur. at præter prædictas nonnunquam statim magna uena in ramos finditur. aliquando ante fissuram uena prope suræ initium ex ea procedit, per infernas articuli partes in exteriora erumpens. Iam uero ipsi fibulæ bipartita uenæ soboles apponitur: quarũ altera in superficie externis partibus fibulæ, ad malleolum usq; ramorum seriem spargit. altera per ima exteriorum musculorum ducta, ramos singulis cõmunicans, intra tibiam fibulamq; iuxta inferiorem huius finem

nem peruadit. nam utroq; hoc, & prædicto uenæ superficialis extremo protuberãs fibulæ excessus comprehenditur. Verum apparet nonnunquam, ubi maior uena duplicem ramum iuxta poplitem emiserit, altera ex parte uenam de qua mentionē feci, enasci. At quomodocunq; scissa fuerit, sese ue habeat, etiam reliqua uena maior bifariam in poplite diuiditur. deinde cum altera parte suram per reptans, ad malleolorum in tibia finem procurrit. hinc ad imã pedis regionē uecta, per mediũ tibiæ ac fibulæ, in eam distribuitur. altera parte anteriorē tibiæ ossis regionem permeans, in plures uenas scinditur. quę omnes anteriore parte intra tibiam & fibulã deferunt. atq; extrema ipsarũ ad tarsum usq; & pedē digitosq; permeant, tum inter se, tum ijs quę adiacēt, permista. Huius etenim uenæ quæ anteriorē tibiæ partem intercurrit, sciditurq;, ut dictum est, in totã fibulæ tibiæq; ossis regionē intermediã, uenæ duæ notandæ propter extuberantes tibiæ fibulæq; terminos subeunt, alias omnes medio suo complexæ: ac prædictis in utroq; extremo hæ uenæ miscentur: interior sane ei quæ propter genu propagatur, intrinsecus autem supra suram tibiamq; totã ad malleolos porrecta est. Exterior societatē init cum uenis ibidem relatis ab ea porrigi quæ per exteriores fibulæ partes decliuis fertur: uerum ab ijs quæ ad tibiæ fibulæq; extrema inuicem coeunt, exiles quædam ad tarsum pedis excurrunt, maiores autē ipsis ad imas partes euadunt, pręsertim regione interna, quà tibiæ finis extuberans habetur: ex quibus uenis tota pedis regio inferior alimētũ accipit. Porrò posterior pars quę ad calcem habetur, à proximis intus forisq; ramos inuicem coeuntes suscipit. siquidē hoc cõmuniter inaudiendum est, sicut iam prius dixi, extrema uenarum etiam alijs partibus cõmisceri; potissimũ in summo corpore. Verũ eiusmodi sunt manifesta, ut quæ unà cum dictis uel me tacente intelligantur. Nam uenas ac neruos in tarsum excurrentes usq; ad pedis extremũ porrigi necesse est. Iam uero quis ignorat earum pariter quæ à fibula ad ipsum perueniunt extrema in paruos digitos pertendere? Rursus à tibia prodeuntiũ terminos, magnos subire, quemadmodũ & à media regione tibiæ fibulæq; procedentiũ fines in medios expandi? Vena igitur per inguina excurrēs, hunc in modum propagatur, quæ uero pubis os perreptat, so-

A lis indidem partibus distribuitur: præponitur autem huic ossi musculus unus exilis foramē totum complexus. Huic supernascunt primæ partes maximi musculi, cui adnascitur tertius ex pubis ossiũ cõmissura ortus, utrinq; unus. Itaq; uena hæc paruum totum, sed maximi partem haud amplam nutrit: eius autem qui ex cõmissura exoritur, plurimam. siquidem in imas huius musculi partes tum uena, tũ neruus alius inserit. Verũ extrema uenæ de qua disseruimus, in idem cum extremis coeũt, à maiore quidē uena ꝓfectis, sed primorib. maxime musculi partibus insertis, quæ hic dissipantur.

XV Porrò arteria maxima cruri per inguina inseritur, eo nimirum loco quo uena magna: ac macilentis, magnoq; pulsu præditis manum iniicies, B sensibilem inibi motũ percipies. Vtrunq; autē uas per interiora femoris protendit, arctiori ipsius musculo incumbens, in quē ueluti in omnes alios femur perreptantes arteriæ rami pro magnitudinis portione perueniunt. Sed quemadmodũ in manu sic etiam in crure se habet. Venæ quidem arterijs in musculos insertis cohærent: non tamen arteriæ superficiarias uenas unà conscendunt, uerũ altius semper per musculos ingrediuntur. Quot igitur uenas dixi profundius in femoris musculos propter tibiam propagari, his omnibus adiacet arteria, in superficie extantium nulli. Id autem inde liquido cõstat, quod carnosis nusq; in crure pulsus appareat, nisi in tarso directe ad secundũ digitum post maximum. Tangimus itaq; subinde arteriam C inibi sitam, cum eam quæ brachiali subest, attingere non potuerimus. Sunt porrò & aliæ in tarso ac pede arteriæ, quę crebro in macilentis pulsum indicent, quãdo in magnitudinem eleuantur. At in brachiali exteriore nullam asseruimus reperiri arteriam, ꝙ uidelicet nec musculus quidē ullus indidem habeat. nam ob exiles musculos tarso incumbentes arteria quã nuper retuli, in ipsis distribuit: queadmodũ & imi pedis musculorũ gratia, haud grandis arteria simul cum uena cuius prius mētio facta est, procurrens huc tendere uidet. cæterũ ad id loci per mediã fibulę calcisq; regionē descēdũt. De arteria aũt quæ per ossis pubis foramen (θυροειδὲς Græci ab ostij similitudine appellãt) in femur peruenit, eadem quæ paulo prius de uena cõmemoraui inaudiuisse me putato. Nam ijsdem tribus D musculis perinde ac illa distribuitur.

ARGVMENTA CAP. LIB. IIII. DE ANATOMICIS ADMINISTRAT.

Cap. I. Quam rationem & ordinem in libris de usu partiũ seruauerit, & qualem hic sequi uolet. Quod sit argumentũ sequentiũ. II. Actio musculorum, primum eorum qui genas cum labris mouent, inde masseterum & temporaliũ. Motus maxillæ inferioris triplex. In ore quinq; musculorum genera. III. Inter animalia quæ cum homine similem figurã habent, imprimis est simia, cuius anatomen diligenter exponit. De uarijs initijs fibrarũ, quarũ pars maxima labris inseritur. De membrana cui prædictæ inhærent fibræ: quæq; eius magnitudo, substantia, ortus & nomen. Quæ animalia sint ad incisionem magis apta. IIII. Quo pacto musculus excidi possit, neruis manentibus illæsis. Multa de musculo quo genæ mouentur. V. Motus partiũ oris quintuplex. De plexu fibrarũ in labijs, & inæquali magnitudine maxillæ in diuersis animalibus. Quod animalia quædam magis, alia minus insistant VI. Labiorũ inferioris ac superioris motus uarij, substantia, musculi & dissectio. VII. De musculis qui alas narium mouent & maxillam, qui numero sunt triplices. 1. qui in ore intra maxillã delitescit. 2. Masseteres. 3. qui temporales appellantur, quorũ incidendorũ rationē copiosissime explicat. VIII. De musculis qui circa oculos sunt. IX. De cute capitis tollenda & musculis sub ea incidendis. imprimis de lato musculo: qui scapularũ spinæ insertus probat, non capitis, sed scapularũ gratia à natura formatus. X. Obiter notatur Lycus ꝙ multos musculos omiserit. Aliorũ deinceps musculorum in capite incisionē docet. XI. Anatome quatuor pariũ musculorũ. Iterũ Lycus cũ alijs reprehendit. XII. De

GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBVS LIBER QVARTVS.



IN opere de particularũ usu hoc mihi fuit institutum, ut omnium corporis humani partium structuram, quantum artis haberet, exponerẽ. Cuius rei argumentum ex ueteribus quoque tum medicis, tũ philosophis celeberrimi perinde ac ego tractauerũt. Itaq; à manibus haud temere sermonis hic sumpsi exordium: quod has partes uidelicet in solis hominibus uidere liceat. Merito autem non absurdum fuit statim etiam de cruribus nonnulla commentari: quandoquidem & in his homo præter omne aliud animantium genus proprium quiddam sibi uindicat: quod nimirum solus adamussim rectus horum beneficio incedat. Simiam uero ridiculam hominis simulationem existere demonstrauimus: ac ob id hominis quidem modo graditur: sed in ipsis principalioribus partibus manca est: ut quæ minus rectam crurum structuram sortita sit. Magnum uero manus digitum, qui totum functionis firmamentum ipsi est, mutilum obtinet. At in præsenti cõmentario duo mihi peragenda propono: primum, ut singulas accurate partes contempleris, quarum usus illic percensui: alterum ad medicinæ artis finẽ pertinet. Quoniam enim huius ætatis medicos uideo, qui quidem consectionibus operam dedisse putantur, utiliore illarum parte neglecta, eam quæ cauillatoria magis est, exercere: conatus sum hoc ipsum primũ iuuenibus ostendere, deinde ad meliorem ipsos adhortari. Atq; id initio secundi tertijq; libri à me factitatum est, ubi sermonis caput curationes prope uniuersas continebat, quas manibus quotidie administramus, tum in artubus, tum per totius corporis summa, quæ musculos, & in his uasa, neruosq; comprehendunt. Etenim tela aculeosq; ex his, non ex iecinore, uel corde, uel pulmone excindimus. Item fistulas, sinus, abscessus, suppurata, & putrifica uitia in his manu medicamur. Quam ob causam optarem utrunq; commentarium, eundem ut in primis duobus libris ordinem obtinuisse. At quia, ut uideo, iuuenes quotidie maiorem industriam in peiore consectionis parte collocãt, utiliorem prope omnes respuunt, statui non solum ratione, sed etiam disciplinæ ordine ad rei ipsius dignitatem eos exhortari. Quæ enim prius eis discenda censeo, ea quoq; priora in hac enarratione prosequar: ac ideo post artuum dissectionem superioribus libris comprehensam, deinceps reliquis duobus externam totius corporis incisionem, hoc est, musculorum, (nam in his continetur) exarabo, orsus à faciei & capitis partibus. Atq; in his ipsis nimirum quæ cuti circumdatæ cohærescunt: inter quas anatomici ignorarunt principaliores, nempe duos musculos latos, ac tenues, qui in buccam, & labra cessant, à spina uero colli incipiunt: unde membraneum procedens ligamentum, quod talibus cõstat fibris, quales
B uniuersi musculi obtinent, substantiã ipsorum constituit. Complures etiam fibræ ex scapularum spinæ regionibus emergunt: quemadmodum & ex uniuersa clauiculæ sede in buccam terminantur. Atque oportet hosce musculos cum usus aliquis postulauerit, pro fibrarum natura incidere. Quam ignorantes, ubi nonnunquam ampliore sectione transuersa ipsas diuiserint, buccas ad alteram partem auulsas efficiunt. Hi sane omnes latuerunt, ut paulo ulterius iterum de ipsis sum dicturus: uerum musculosam compaginem cuti in fronte subiectam, ipsiusq; actionem, dissectionum professores nouerunt. Totam itaq; superciliorum molem ab ea dicunt attolli, & cutis frontis motum eidem ferunt acceptum. Non tamen
C uulgus chirurgorũ nouit. Nam propterea transuersas potius quàm rectas sectiones in fronte moliuntur. Accidit igitur, cum maiorem quandoq; sectionẽ inibi, & maxime propius supercilia peregeris ad palpebrarũ radices, tum supercilia, tum contiguam ipsis cutem deorsum conuelli: tum oculos, quibus incumbunt, aggrauare, ut neq; aperiri probe queant, neq; functionem suam libere obire. Hic itaq; fibrarum rectitudo deorsum uersus tendit: in ijs autem quæ buccas mouent, ut nuper dixi. Nunquid turpe est ignaros quosdã multa insuper huiusmodi quærere, puta num cartilaginosum quippiam penes cerebri glandem quæ à turbinis seu pineæ nucis similitudine Græcis κωνάριον appellatur, uel osseum inhæreat? Pari mo-
D do etiam, in quolibet ne corde cartilagineam uel osseam quandã particulam sit inuenire, an in magnis duntaxat? Cuiusmodi friuolis potius quàm utilibus operam accõmodare huius tempestatis medicos uidemus. Quę res me adducit, ut artuum dissectioni alios duos libros subiungam: hunc sane quartum totius operis futurum: alterum deinde quintum. In quibus tota musculorum consectione absoluta, ad eundem rursum ordinem me conuertam, quem in cõmentario de usu partium seruaui. Ac primum de cibi instrumentis dicturus sum, mox de spiritalibus, deinde cerebri, & spinalis medullæ partibus uniuersis: postea generandi

instru-

instrumenta exequar: quibus proximum est, de fœtibus administrandis dicere. sed decimussextus illius operis liber agit de arterijs, uenis & neruis: ubi quę quidem communiter & generatim de ipsis cognoscere profuerit, explicaui: membratim uero, qualem singula naturam habeant, in opere de consectionibus administrādis doceri diximus. Quamobrem accuratissime de his in præsentiarum agere necessarium est. Nam in prioribus administrationibus anatomicis multa nobis omissa desiderantur. Cur autem ad operis totius calcem satius mihi uideatur, arteriarum, uenarum, & neruorum dissectionem perscribere, in eo libro indicabimus, ubi etiam administrandi rationes exponemus, quibus probe utens, in illis queat se exercere.

II Nunc ad musculos incidendos me conferam: inter quos primum cōmemorabo, qui buccas unà cum labris mouent inferiore maxilla quiescente. Licet autem, cui uisum fuerit, dentes utriusq; maxillæ inuicem firmiter committenti, utrasque buccas in aduersum, nempe ad colli latera distorquere. siquidem in hoc contingit cutem quoque ipsam ad summum humerum maxime & extremum inibi clauiculæ distendi. iam etiam utriq; oris parti ad omnia ceruicis latera aperiundæ hi musculi sunt accommodati, quemadmodum alij quos à mandendo græce masseteras nominant, latis maxillæ inferioris iniecti, uarijs totam ipsam modis circumagūt. Nam temporales musculi, qui Græcis dicūtur crotaphitæ, non circumagere maxillam nati sunt, uerū adducere, dum mordemus aliquid, uel edimus, uel os claudimus. Qua de causa uocat & hos Hippocrates masseteras. Ego autem euitans homonymiam, temporales toto sermonis processu appellabo, masseteras autem, qui toti buccæ superpositi sunt, maxillam utrinq;, ut dictum est, mouentes. Nam omnia quorum nobis obtigit cognitio animantia, præter crocodilū, inferiorem maxillam mouere, superiore immobili, natura uoluit. Vniuersi porrò motus ipsius tres sunt, unus in mandendo, alter in ore claudendo, tertius in aperiundo peragitur. Atq; ab his motibus secernitur ille quem in buccis maxilla omnino immota fieri prædiximus. Non solum autem ab his separatur, uerumetiam à labrorum motu, qui & ipse alijs musculis perficitur: ut quinq; sint in ore functiones, quina uero musculorum genera: quæ deinceps uniuersa referam, ab ijs quæ ipse comperi, auspicatus.

III In omnibus itaq; animalium generibus, quę medici ceu hominum figuræ proxima solent incidere, lati gracilesq; musculi habentur, totas buccas in latera deducere idonei. Sunt porrò, ut summatim dicam, sex numero genera animantiū quæ haud multum ab hominum natura discrepant: de quibus postea mentionem faciemus. In præsentiarum à simijs exordiar: quod omnium proxime hominum figuram accedant. His igitur in aqua fune iniecto suffocatis, ne uidelicet ullum colli instru-

A mentum offendatur, rectam à mento usq; ad pectus lineam iuxta ceruicis longitudinem incidere scalpello acutiore oportet, tam leuiter ac moderate cuti admoto, ut solam ipsam diuidas. Quod sine negocio facere consuesces, non modo hic, sed etiam in toto animali pilos ab ea parte auferens, quam incisurus es. Itaq; alij propemodum uniuersæ corporis totius cuti membrana subiacet: quæ inter excoriandum simul auellitur. Hic uero latus tenuisq; musculus unà cum numerosa serie neruorum continetur, talem in unaquaq; parte situm habentium, qualem fibræ quibus ille adnascit. Quippe omnes ad labra desinunt, ex uarijs procedentes initijs. Etenim ab uniuersis colli uertebris incipiunt: mox à scapulis: deinde ab utraq; clauicula.

B Quæ igitur à scapulis ducunt originem, obliquæ omnes per buccas in oris latera porriguntur: quæ à uertebris, transuersæ magis: quæ uero à clauiculis emergunt, propemodum rectæ sunt. Harum sanè complures ubi ad summum mentum excesserint, labris inseruntur, in se mutuo, ac uariatis uicibus, & quasi crumenæ inuicem contractæ coalescentes, dum partim labrum à sinistra ad dextram, partim à dextra ad læuam extendunt. Membrana ipsa cui fibræ cohærescunt, non alijs membranis crassitie uel robore respondet, sed etiam crassior omnibus & ualentior est, tantoq; ualentior, quanto crassior. nam ex ligamentorum & substantia & natura constat: quæ cum dura sint, & sensus expertia, de ossibus dixi procedere.

C Vocetur itaq; tum hoc, tum alia id genus omnia, ligamēta sanè, quoniam id reuera sunt: membranea uero, clarę interpretationis gratia: quandoquidem tenuia membranarum modo apparent. Verum hoc ligamentum ex summa in collo uertebrarum spina exortum est: & ad has totum quem nominaui musculum suspensum constringit, illigatq;. Consentaneum igitur est, dum animal excoriamus, musculum euanescere, qui cum ligamento simul ceu membrana detrahitur. Ac bifariā in uno animante consectionem licet administrare: in altera quidē parte, aut dextra, aut sinistra cutem à musculo deradere: in reliqua cutem ac musculum cum ligamento adusq; uertebras detrahere, & cute tuis ipsius manibus distenta, speculari per tenue ligamentū nu-

D merosam neruorum sobolem ordine cōtinuo inter se fibrarum modo sitam. Euidentius autem in senio confectis & nuper natis animalibus conspiciuntur. utraq; enim pinguitudinem non habent, quæ membranis, ligamentis, tendinibus, neruis, &, ut semel expediam, omnibus sanguine uacuis frigidisq; corporibus obduci solet. At in nuper natis nerui exiles sunt, ligamentum inualidum, carnosa substantia mollis. Quam ob rem merito huiusmodi animantia in proposito opere uitaueris: quæ uero præ senio extenuata sunt, omniū aptissima. Etenim carnes his modicæ & aridæ sunt: longe uero aridior tota neruorum substantia, tum magnitudine insignior. Quod si è duobus animalibus parum idoneis delectum facere oportet alte-

rius inopia, præstat recens natū capere, quàm magnum & pingue. A nihil enim tam neruorum confectionem obumbrat, quàm pinguitudo.

IIII Iam mentem adhibeto musculi huius fibrarum positurae, sursum à quibus dixi locis ad buccas mentumq; tendentium. Hæ siquidem ad neruorum principia uarijs è regionibus prodeuntia uiam indicant. Quorum alij in anterioribus & lateralibus capitis partibus, ex subiectis procedunt musculis: alij ex posteriore ueniẽtes, de spina prodijsse tibi uidebuntur, & cum ligamento subtili ac lato simul incipere, & progigni. Satius igitur est acu quæ tenue linum ducat submissa, laqueum singulis neruis proxime maxillam circumdare, deinde de neruo per linum tenso fibras ipsius utrinq; adimere: B atq; hoc in unoquoq; neruo erit faciẽdum, ut musculo toto exciso, nerui uniuersi relinquantur inuiolati, quò ipsorū processus, musculis crassioribus qui subiacent ablatis, appareant. Verum satis est id in altero musculo, uel dextro, uel sinistro obseruasse. in altero autem, fibrarum extremis, quæ tum ad scapulas, tum clauiculam, tum spinam pertinent, absectis liberatisq; à subiacentibus conator quanq; musculi particulam ad relata principia trahere, ut animantis buccas ijs quæ simul trahuntur, consentire uideas. Sed animal recens mortuum, uel calidum adhuc esse conuenit, uel aerem æstiuū, uel calidam certe ipsi superfundere. Nam si buccarum particulæ refrixerint, immobiles fiunt, corij modo concrescentes. Posterius C itaq; musculi huius initium ex spina omnino procedit: inde ad occipitij ossis basim defertur: mox sub aurem, ut exortum ipsius perreptando contingat: deinde musculum à mandendo massetera dictum totum ascendit, ossiq; superioris maxillæ per ligamentum inibi committitur, tam exquisite, ut duo hæc (liceat ita loqui) latera musculi definiantur: reliqua uero tria haud æque sunt distincta. Nam magna ex parte scapularū spina musculi inibi extremum circumscribit: interim ex fibris pauxillum quippiam supergreditur, idq; deorsum uersus. Eadem uero de clauicula quoq; dixisse me arbitror: quanquam fibras citius quàm fines commemoratos cessare, haud inueneris. Simili modo partes musculorum priores in simijs plerunq; D inuicem coeunt, ut duo musculi unus esse tibi uideantur. In alijs animantibus recta musculorum quos recensui latera inter se dissident: quæ tamen in nonnullis mutuo pauculis fibris transuersis connectuntur, presertim iuxta laryngis partes. At tanto magis prædicti musculi in alijs animantibus inuicem distant, quanto hæc longiore collo prædita sunt.

V His igitur omnium primis musculis ademptis, licebit uel occipitio uel faciei adhærentes ostendas. Quoniam uero quinq; motus inter se diuersos oris partes habere dixi, melius esse mihi uidetur omnes ipsos explicare. Incipiendum porrò est à labris, quibus utrorunq; musculorum gracilium & latorum fibras quasdam mutuo coeuntes inseri diximus. At priusquam exordiamur, distinguere præstiterit, in simijs quidem dictum fibrarum complexum euidenter apparere, in alijs autem animalibus, quæ paulo prolixiora colla obtinent, tãto minus quàm in simijs innotescere, quanto collum maius extiterit. Quibus id multo longius est, ea prædictam fibrarum uariationem modicam repræsentant: quod nimirum tum prior, tum rectus ipsarum situs in id genus animantibus aboletur, lateralibus fibris unà cum transuersis ob colli prolixitatem munus totum sine priorum subsidio probe satis obeuntibus. Iam uero maxilla cuilibet animaliū prolixior est, quàm simiæ. Nam ex omni animantium genere homo breuissimam pro totius corporis uidelicet portione sortitus est: mox simia: deinde lynces & satyri: postea cynocephali. Hæc autem omnia & collum ita prolixum, & clauiculas hominis modo possident. Ac quædam ipsorum magis insistunt, quædam minus. Insistunt igitur recta, gradiunturq;, alia peius, alia melius. At certe gradiuntur omnia binis innixa pedibus. Aliud autem nullum quod scimus pedestre animal duobus cruribus incedit. Verū his proximum est ursorum genus: his succedunt sues: deinde quæ à serratis dentibus, καρχαρόδοντα uocãt. post hæc alia duo animantium genera, aliud cornutum, ungula bifida, & ruminans: aliud cornua non habet, nec bifidam ungulam, uerum solidæ innititur. Quę iam alia sunt genera pedestrium, ac quadrupedum, quæ sex enumeratis generibus excidisse uidẽtur, haud negociosum est inuenire cui potius ipsa assimiles.

VI Labra itaq; naturam singularem eximiamq; obtinent. Etenim præter uarios ipsorum motus, quorum gratia condita sunt, potiorem corporis substantiam ne uel excogitare poteris. Nam euertere ipsam possis, ac à situ suo auertere: contrahere, & distendere: stringere, & laxare, quocunq; edentium, uel bibentium, uel disserentium, uel aliam quandam functionem obeuntium usus uocauerit. Commissis autem ipsis cuti, latisq; musculis prædictis, initium primum statuito, ubi excorianti cutis nõ amplius obedierit. Adhuc maxillæ ossi labra, tertiæ cuiusdam substantiæ cauernosæ interuentu, exacte connascuntur, ut tota ipsorum natura ex tali substantia cute, & tribus lati musculi terminis inuicem concretis sit conflata. Proinde latiorum musculorum beneficio in latera secūdum transuersas ipsorum fibras mouentur, deorsum uero, sursumq; uersus motum tota ipsorum substantia suppeditat. Atq; hos ob motus natura neruos ipsis maxillam tenuissimis foraminibus perforãs transmisit: foramina autem utrinq; iuxta summitatem patent, ubi duo maxillæ inferioris ossa inuicem coalescũt. Per eadem elabuntur reliquię neruorum, qui dentium sedibus adhærescunt: à quibus gingiuæ, dentes ipsi, & membranæ ambientes sensum accipiunt. Diligentem itaq; curam adhibeto, dum labrorum à maxilla sectionem aggrederis, ne scalpello neruos disseces, qui etiam pro

labrorum

labrorum natura ex imo sursum uersus deferuntur. Horum sane neruorum beneficio labra deorsum retrahi nata sunt. Contrahuntur autem ab extremis utrorumque musculorum gracilium & latorum ipsis insertis, pro fibrarum situ, quæ à claviculis sursum porriguntur. Ab his enim ceu crumenæ, quę contrahi solent, ad utranque lateralium neruorum sedem attracta, tantū crassitudine augentur, quantum ipsis longitudinis adimitur. Quemadmodum igitur si digitis duobus ipsis circumpositis, utroque latere singulis, deprimens leuiter ipsa contrahas, tantam in altitudinem, crassitiemque attolles, quantam latitudinē constringendo utrinque ademeris: hac ratione tensio musculorum dum in diuersum uno tempore distrahuntur, ad medium extrema deducit, cauernosa substātia non parum ipsis opitulante. Quippe talis omnino & inanitur ex facili, & repletur: inanita quidem submittitur: repleta uero in tumorem attollitur. At de ipsa uberius dicetur in opere de motibus dubijs. Sicut autem his nerui ab inferiore maxilla, ita superioribus labris à superiore subministrantur; ipsi quoque in uniuersis animantibus tenuia foramina percurrentes. At si nonnunquam foramina minus apparuerint, in ampliore quodam specie simili dissectoque ipsa comperies. Voco autem nunc specie similia, equum equo, simiam simiæ, & canem cani. Nihil porrò interest, etiam si aliquando genere similia ipsa nomines. Cæterum & hæc mouentur eodem, quo inferiora, modo: nempe sursum retrahuntur à neruis quidem commemoratis, qui proprios quosdam superiorum labrorum tenues musculos mouent. at in latera aguntur fibris musculorum latiorum eò pertinentibus: in se contrahuntur fibris è diuerso complicatis. In magnis uero animantibus ostendere est aliquas ipsarum in labrorum principia porrigi, ibique cessare: nonnullas contrario inter se modo implicari. Cæterum ubi labra detegis, neruos etiam qui musculos masseteras perreptant (porriguntur autem usque ad labri utriusque latera) excipito laqueis, ut horum quoque originem denuo inspicias. Summa uero cura considerato, rectène, an minus quidam anatomici dixerint, utrunque labrum à duobus musculis moueri, oblique ambobus ea ingredientibus, ex superiore parte labrum superius, ex infima inferius: an potius sit dicere, utrunque musculum ex toto cuticularem esse, à fibrosis autem musculis adiuuari.

VII At uero musculos qui narium alas mouent, tales natura esse pronunciare palàm oportet, qualem & latum musculum, quem nos inuenimus. Nam & hic fibræ subter cutem cohærescunt, unde mouetur. Atque magis adhuc in frontis cute talis natura conspicitur: uerum alæ quà cum superiore labro coeunt, contrahuntur, nullum peculiarem ad hoc musculum sortitæ. Hinc igitur ad malas usque paulatim ascendes, cutem à uicinis illarum partibus auferens. Hoc enim confecto, musculi masseteres dicti, clare uidebuntur, neruis ip-

A sis intercurrentibus, qui ad buccas desinunt. Priusquam igitur masseteras incideris, hos ipsos neruos hamulis eleuans, à subiectis liberato, usque ad ipsorum initium, quod post aures oritur. Atque hic ipsis demissis, accurate inspicias capitis foramen unde processerint. Sed prius masseteras musculos adi, tum eos qui intra maxillam in ore habentur, tum temporales ipsos. Hæc enim tria musculorum paria maxillam mouent: temporales quidem cum interioribus sursum conuellentes: masseteres autem in latera circumagentes. Singuli hunc in modum incidendi: Masseteron musculorum fibras ex superiore maxilla in inferiorem editas disseca, non omnes, ut condiscas quomodo inuicem euarient. Itaque superficiarijs ipsorum

B primis abscectis, deinde hamo iniecto sursum attrahes, separabis, & incides, adusque superiorem maxillam unde processerunt, dum ad subiectas quæ situm habent diuersum, perueneris. Etenim hoc atque illo modo, ut dictum est, procedunt, nec recta deorsum feruntur: quoniam non modo attolli adducique inferiorem maxillam superiori dum mandūt animalia oportebat, sed etiam obliquam paulatim, nunc in anteriora, nunc in posteriora protendi. Quippe tali functione ad cibum mandendum indigemus. Duo igitur musculi sunt, puta masseteres utrique, ex proprio singuli capite in commune extremum profecti, quod in maxilla inferiore habetur, quandoquidem hanc moueri conueniebat. Ex capitibus uero alterum in ma-

C lis, uti uocant, ualens nerueumque apparebit carniformi substantiæ robustiori ligamento coniunctum. alterum iuxta totū os iugale consistit, quod Græci zygoma appellant, minime neruosum. Primum quidem maxillam sensim obliquam prorsum ad superiora trahit. secundum contrarij motus gratia creatum est. Nam tantum maxillam retrorsum abducit, quantum primum in priora agit. Quin & tendenti tibi utrunque uicissim caput, manifesto inferioris maxillæ motus conspicietur. Quomodo autem faciundum sit, diligenter attende. siquidem futurus sermo de qualibet dissectione administranda tractabit, qua mortui animantis particulæ motum consideramus. Itaque uniuersas auferre carnes ab illis ossibus oportet, quo

D rum frequenter examen instituimus: solos musculos qui ipsa mouent, intactos relinquentes. At ubi hos quoque ad recta ipsorum capita usque incidimus, illa sane ab ossibus ex quibus enascuntur, amputare conuenit: manu uero eadem attrahere, tendendo quò prius erant collocata: quoniam si hoc probe peregeris, ossium motus palàm conspicabere, quibus pares musculi innati sunt. Hoc pacto etiam inferioris maxillæ uniuersas ambientes particulas adimere conuenit, & hac renudata examussim motus utriusque masseteris musculi, unde ipsa mouetur, examinare. At euidentius eos spectabis, si non tantum alias omnes maxillæ partes ademeris, prẹsertim quæ ab imo processerunt, sed temporales quoque ipsos, quos certe post massete-

ras ut etiam ante hos disseces licet. Verum os iugale nominatum utrinque excindere necessum est. Hoc enim sublato, temporalis totus euidenter apparet, maxillæ acutiori processui quem corωnen nominant, per tendinem latum insertus. Ad hæc trium musculorum societatem iugali adempto conspicies. Dico autem trium musculorum, masseteris, temporalis, & præterea eius qui intus in ore delitescit, temporali admodum contiguus. Iam mandibularius seu masseter musculus temporali paucis partibus cohærescit: qui uero intus in ore reconditus est, multis adeo, ut si partem temporalis ipsum esse dixeris, haud aberrasse uidearis. siquidem temporalis musculus toti maxillæ acutiori extremo orbiculatim circumdatus cum tertio hoc musculo adunitur: qui initium quidem iuxta capitis ossis processus alarum modo formatos obtinet: inferius autem extremum latis humilioris maxillæ partibus immittit. ubi iam regio quædam habetur paulatim caua, ut musculus insinuetur, effecta. Circa caput uero ipsius maxima concauitas est, in capitis ossium processibus alis similatis. At qui hunc musculum prius uidere non est, quàm maxillam dissolueris, uel à capite in articulo, uel inferiore fine scisso, ubi utræque ipsius partes coeunt. Temporum musculus abunde conspicitur, idque si os iugale duntaxat excideris. Proinde Hippocrates quoque innuit inferiorem maxillam è duobus ossibus inuicem iuxta imam partem iunctis constare. Dixerunt porrò & alij omnes, qui quidem accurate ossium naturam explicuerunt. Non tamen in simijs omnibus manifesto poteris ostendere maxillæ commissuram. complures siquidem ipsarum unum inferioris maxillæ os habere tibi uidebuntur. uerum in canibus euidenter satis commissura apparet, facileque est maxillam inibi separare. Cæterum illa quoque animalia singulos tres musculos obtinent, quorum paulo ante mentionem fecimus. Omnibus enim præpositis animantium generibus tres hi adsunt musculi, functionis eiusdem gratia facti: horum duo quidem simplices, masseter autem duplex existit, ut prædiximus. In quibus igitur inferior maxilla prompte soluitur, prius exerceri conuenit: deinde sic ad simias digredi. At si in his etiam ab initio exercitium subire uolueris, cultro excisorio (ἐκκοπέα uocant) maxillam diuides, ubi parte sui acutissima prominet. Nam cura huic inferioris maxillæ extremo adhibita: tum superiori commissuræ primorum dentium, quos, quia secant, τομέας Græci nominant, aggredieris sic ipsam findere, à media primorum dentium regione sectionem auspicatus. Postquam uero ipsius utranque partem scissam à mutuo complexu diduxeris, statim tertium musculum inspicito, qui ex internis maxillæ inferioris partibus ad latitudinem ipsius inseritur. Videbis ipsum liquido tunicula quæ omnibus oris regionibus obducitur, auulsa. Hinc iam fibras ipsius sequens, caput musculi exacte conspicies, è capitis concauitatibus, ut docui, exortum, quas processus alarum modo figurati generant. Itaque masseteres musculi prius sicut dictum est administrati, cum & temporales ex toto nudatos abscideris, ut nulla parte maxilla adhæreat, neque retrahatur, quomodo ipsam moueant, clare speculeris licet. At si initio statim, antequam his quoque manum fueris admolitus, temporales incidere cogites, os iugale quidem prius excidendum est, fibræ autem musculo sic tum cute tum membranis detecto, inspiciundæ, quomodo ex multis ortæ regionibus in unum omnes ceu uerticem ipsorum tendinem commemoratum procurrant: deinde omnia præcidere capita oportet, inde prehensa ualide extendere. deprehendes enim & inferiorẽ maxillam sequi, & os occludi: quo tuis manibus aperto, mox temporalem musculum sursum denuo attrahe, ut tum maxilla ipsum consequi, tum os recludi appareat. Hæc contemplatus, totum ipsum excidito, quoad musculum ori intus plerisque in partibus cohærescentem conspicias. Nondum autem exciso, mansorius etiam musculus, quem massetera Græci nominant, apparet, in paucilis ipsi connatus. Quem simul ipsum totum incidere iam præstiterit, ut interiorem spectes accuratius: quod non fiet citra maxillæ dissolutionem. Solues igitur ipsam uel in articuli nodo, uel in commissura, ut facto ipsius diuortio, interior musculus uideatur. at si utrinque separaueris, examen reddetur manifestius. Constat autem, huius etiam musculi principium in capitis osse, extremum uero in maxilla inferiore consistere. Huic enim inseritur quà latissima intus habetur: ubi sanè & leuiter caua est. A capite uero exoritur iuxta concaua ossium quæ ab alarum similitudine πτερυγοειδῆ Græcis appellantur. Exciso igitur iam toto hoc quoque musculo unà cum maxilla inferiore dimidia, uniuersas oris particulas manifesto poteris contueri, primum gingiuas sedes dentium ambientes: deinde dentes ipsos, eorumque sedes.

VIII Verum quia musculos priores spectare proposuimus, ad illos digrediamur, rursus ab ijs qui oculos cingunt, orsi. Itaque palpebrarum musculos etiam in opere de usu particularum ad commentarium de motibus non compertis reiecimus. Interiores in oculorũ regionibus incidendos censuimus, uel ijs quę ipsos ambiũt, prius paulatim excisis, uel totis oculis exemptis. Nec uero simiæ oculum opus habet incidere, cui talis confectionis in animantibus grãdioribus facultas ampla suppetit. Quare etiam de hoc disserere in eum huius commentarij locum differemus, ubi huiusmodi animantium particulas incidere sumus docturi: quas & sine alijs per se toto corpore exemptas, contueri licet: puta cerebrum, oculum, linguam, laryngem, pulmonem, cor, iecur, lienem, renes, uuluam, uesicam, testes, intestina, uentriculum. In præsentia uero quod ab initio institutum est exequemur. Qui ex musculis grãdes sunt, particulas cõnectunt particulis: non in una quadam particula

A particula ipsi comprehenduntur. quippe talium musculorum naturam sine toto animante ne cognoscere quidem possis. Itaque oculis relictis cutem iam musculosam fronti obductam deinceps auferre docebimus.

IX Dictum mihi est & antea latum musculum illic cuti connatum subijci, paulatim uero extenuari, ut uidebis si ad caput usque amputaueris. Porrò uniuersa capitis cute ablata, delineamenta quædam musculorum circa aures conspicaberis, quæ in reliquis animantibus non delineamenta solum, sed perfectos etiam musculos spectabis. Tota igitur hoc pacto capitis cute sublata, nec nō ceruicis uniuersa, cum graciles latósque musculos nudares, tempestiuum fuerit priores incidere, B qui capiti cohærent, deinde ceruicis. At cum de musculorum horum initio autores ambigant, idcirco ipsorum cum singulis ossibus commissuram ut in mentem uenerit nuncupabo: aliàs ipsos huic cōnasci inquiens, aliàs ex illo procedere: aliàs in hoc inseri: aliàs huic inserri. Omnium itaque primus per summa apparet musculus latus, propemodum triangulus, quales geometræ uocant figuras trapezias. Intelliges autem rem manifestius, si triangulum rectangulum linea recta interseces similiter uelut basis extenta. Has autem connectant, altera sanè recta ad utrasque protensa, altera uero obliqua. Recta ad utrasque protensa linea è ceruicis spina processit. basis totius figuræ, spina scapularum tota est. Similiter autem C uelut basis extenta, exigua est linea quæ ex occipitij capitis osse prodit, quod primæ uertebrę proximum est. quæ uero hanc cum basis extremo copulat, quartū musculi latus, obliqua ad summum humerum nominatum pertingit, leuiter etiam claiculæ extremo inibi pariter supernata. Cum itaque musculum hunc conaris incidere, ab altiore ordire linea, quæ ex medio occipitij orta, transuersa ceu ad radicem auris ipsi uicinæ porrigitur. Clarum autem cuiuis est unum in utroque spinæ latere musculum hunc haberi: neuter tamen ad aurem procurrit, sed tantum uterque abest, quantum ab occipitio procedit. Quare transuersa linea quæ ipsum à capite liberet, ubi primum oritur incidito, deinde hamulo exceptum à subiectis amputato, deorsum procedens ad terminos iam com- D memoratos: qui & ceruicis uertebrarum spinam, & obliquum trapezij figuræ latus, adusque clauiculam, haud procul à summo humero exporrectum comprehendunt. Atque hæc ita tibi peracta sunt, & comparuit hic musculus scapularum spinæ insertus. Quod itaque paulo superius inquirere, & de musculis partes mobiles connectentibus determinare distuli, nunc explicandum uenit. Etenim & scapulæ magnis aguntur motibus, nec minus ipsis caput. Insuper si carne ipsarum circumprehensa adhuc recenti, ut facilius obediat, tendere uicissim coneris, musculi beneficio utraque simili modo sequetur: quam ob causam melius est musculum hunc scapularum gratia non capitis à natura formatum existimare. Primum igitur est ipso per ceruicem transuersum dissecto, quòd scapulæ deorsum uersus conuellantur, sursum uero non amplius moueri queant. hoc autem, dum uiuit adhuc animal, agere conuenit. Secundum est, quoniam alij quoque musculi caput agunt in latera, hic autem solus totas scapulas ad caput sursum trahit. quapropter si hunc quoque ipsis adimamus, tali omnino motu destituentur. atqui habet eum omnibus euidentem. est igitur aliquis qui ipsum efficiat musculus. sin autem alius quispiam est, alius autem nullus est, hic necessario est. Tertium prædictis accedit, quod longiore collo præditis animantibus ne quidem ad caput hic musculus ascendat, sed triangulus adamussim est, linea quæ recti anguli tramitem directum coniungit, incipiente quidem ab inferioribus colli partibus: desinente uero prius quàm ad occipitij os perueniat. frustra alioquin hoc natura fecisset, quæ nihil superuacuum ac temere committit, ut quæ uidelicet musculum ad caput usque reduceret, qui si inferius cessaret, scapulas satis attollere posset: quòd nimirum in his animātibus propter spinam ipsæ moueantur, tum ceruici longitudo sit notabilis. Quartum, quòd scapulas ab eodē moueri testatur, neruus est qui ad ipsum ex cerebro pertinet, ac si quis illum præciderit, prædictus scapularum motus non capitis, resoluetur. Quanquam Lyci liber caput ab eo ad scapulas conuelli dicat, ut qui cum eum scriberet nec ipsum neruū, nec aliud eorum quæ dixi, quidquam cognouerit.

X Verum non hic institui uel Lycum, uel alium ex maioribus quenquam nisi obiter redarguere. haud enim sum nescius, cuilibet studioso, ueritatísque indagatori per multis erroribus aliorum libros scatere deprehensum iri. Quippe musculorum maxillam quoque mouentium par unum intra os situm Lycus omisit, quemadmodum & latiores colli musculos unà cum his quos retulimus ignorauit. Sed multo plura ex ijs quæ deinceps enarrabimus, ipsum latuerunt. quædam solum, quædam simul & alios. de quibus operis huius lectores suismet oculis corpora examinantes decernere adhortor. Ego enim hoc nomine præsentem commentarium conscripsi, ut si studiosi magistros qui indicent desiderauerint, ipse docere queat. Nam familiares qui commentationis gratia ipsum scribere me rogarunt, uel sine hoc, ea quæ à me docti sunt, ipsi sibi in memoriam reuocare poterunt, nisi certe socordes extiterint. Quare maiores arguere non est consilium, quò sermo uera duntaxat percensenti ad calcem citius perducatur. Secundum musculorum par est quod prædictis longitudine respondet. siquidem ex eadem occipitij ossis regione procedens, sublimi scapularum basis angulo inijcitur. Verum latitudo æqualis ipsis non est, sed multo minor. Angusti enim hi musculi, & prorsus inualidi, si cum illis conferas, quos etiam citra dissectionem tam magnos est ui-

 dere

dere, ut totum collum præſertim gymnaſticis in A tumorem extollant. Porrò muſculos tenues modo propoſitos incidere auſpicaberis, quemadmodum primos, à media occipitij oſſis regione. ſubiacent enim prius nominatis, qui, ut illi, tranſuerſim orientes, ipſi quoque dorſi ſpinæ per totum collum porrecti facile à ſubditis ut priores detrahuntur. Verum hoc illis tota ceruice aduſque ſcapulas accidit, ac cum hi propius ipſas acceſſerint, uicinis utrinque muſculis connaſcuntur. Dein ubi ſcapulas contigerint, rotundum producũt tendinem, qui ad mediam baſim uſque internis ipſarum partibus porrigitur. hi etiam ſcapularum baſim ceu ad occiput retrahunt: priores uero muſculi non modo baſim, ſed totas ipſas ſurſum reuellunt. His iam ſublatis, ſi negligenter, quemad- B modum Lycus, intuearis, dorſales muſculos, (ῥαχίτας Græci appellant) opinaberis toti ceruici retro exporrectos uidere. Sin autem exquiſite animaduertas, alia pleraq; muſculorum cõiugia non ſolum in ſimijs, ſed alijs quoque uniuerſis animantibus inibi comperies, à dorſalibus nota maxime euidenti diuerſa. Illi nanque ex ſingulis quę ſuperpoſitæ ſunt uertebris orti, per ualida ligamenta proximis inſeruntur, haud in longum fibras extendentes. At prædicta paria carnoſis anſulis caput retrorſum reflectunt: totius colli longitudini iniecta, quod in multis animãtibus haud mediocrem longitudinem obtinet: quin & nerui ab ima parte ſurſum iuxta hæc feruntur, uelut in caput finientes, nõn principium illinc haben- C tes. Primum itaque par latorum muſculorum eſt, quod linea tranſuerſa primis dictis ſimiliter ex occipitij oſſe procedit. Quis autem ignorat in huius modi narrationibus nihil eſſe diſcriminis, ſi procedere, uel inſeri dicas? Porrò trianguli figura ſunt, unum quidem latus habentes, quam diximus lineam: alterum uero totam uertebrarum ceruicis ſpinam: ac tertium aliud, quod commemorata coniungit, ut obliquæ ipſorum fibræ ab occipitij oſſe ad ſpinam ſint inclinatæ. Contra has fibræ muſculorum ipſis ſubiacentium in priora feruntur obliquæ, ad tranſuerſos uertebrarum proceſſus. Quatenus autem huc omnes concurrant, muſculum utrinque unum conſtituunt, alterum ex dextris ſpinæ partibus, alterum ex ſiniſtris. At D quatenus circunſcriptiones quaſdam plurimum tres, nonnunquam rurſus duas ibidem habeant, non unus utrinque muſculus, ſed tres uel duo tibi apparebunt. uerum cum tria muſculorum paria euidenter apparent, unum quidem ex eis ad uertebrarum ſpinam expanſum uidebis: alterum tranſuerſis ipſorum proceſſibus: tertium uero horum duorum intermedium. Porrò functionis muſculorum quos cõmemorauimus, licet nimirum ex fibrarum natura ſola coniecturam ſumere. iam uero capitis os omnibus circundatis, ut dictum eſt, detectum, per muſculos in poſteriora potes retrahere. Ab ipſis ſiquidem omnibus attolli uidetur, retrorſumq; frequenter reflecti, uerum à ſin

gulis modo commemoratis ſimul in obliquum declinari: ab utriſq; autem ipſis incumbentibus de obliqua hac inclinatione ad rectitudinem æqualem, quæ naturalis eſt figura, reduci. Porrò tota coniugatione ſimul tenſa uel ſuperiorum, uel inferiorum, in neutrã uergi partem caput ſpectabis. Inſuper in moderatis tenſionibus ad rectam agi ſtationem uidebis: in uehementioribus retrorſum ad animalis ſpinam quodãmodo reflecti. Perſpicuũ uero eſt cuilibet, tota carne ſimul cum capitis totiuſq; faciei cute adempta, huiuſmodi motus examinari oportere.

XIII Exordiens igitur tria horum muſculorum paria ab occipitij oſſe cui inhæreſcunt diſſecare (nam hinc promptius inciduntur) perges uſq; ad extremum inferius, quod ſi caput ſiue principium muſculorum appellaueris, minime peccabis. Iam uero ipſis circa capitis articulum ſublatis, alia quoq; tria exilium muſculorum paria conſpiciuntur. At nõ tria ſunt, ſi ueritatem fateamur, ſed quatuor, quæ retro habentur abſque paruis in articulo iuxta latera primæ uertebræ recõditis: quæ cauſa etiam occultionis ipſorum exiſtit. uerum de illis agetur cũ muſculos ſtomacho ſubiectos diſſecabimus. Quarta poſteriorum muſculorum exiguorum cõiugatio ob haſce occaſiones anatomicis non eſt animaduerſa. Prima uertebra poſteriorem proceſſum qui ſpinam generat, neutiquã habet, ac omnium uertebrarũ eſt tenuiſſima: Quin & ſecundam ita circundat, ut propinquiſſime ipſam contingat. Horum igitur gratia, tum quod muſculo portione minimo, qui ſummã uertebrã capiti committit, alter extrinſecus incumbit, ſecundam uertebram capiti connectens, accidit ut exilis muſculus uiſum effugiat. Nam ſuperiacens ipſi poſteriore parte muſculus, incipit quidem ex inferiori regione ſpinæ ſecundæ uertebræ, ceſſat autem in occipitij os, præſertim medium: propterea que duo muſculi primæ coniugationis ex quatuor prædictis, recti mutuo ſe contingunt, toti articulo ſuperſtrati. Quos niſi prius ademeris, haud uidere queas exiguos, ſimiliter rectos, ſimiliter ex capite procedentes, ſimiliterq; mutuo ſe tangentes, eorum modo qui ipſis incumbunt. Quinetiam poſteriori primæ uertebræ regioni inijciuntur: ſicut & qui ante ipſos habentur, ſecundæ. Ac quòd prima uertebra poſteriorem proceſſum non habet, haud alia quæpiam cauſa exiſtimanda eſt, quàm quòd caput ſecundæ uertebræ, renuendi gratia adnexum eſſe oportebat. Non igitur talem ſpinam muſculis inibi ſubditam eſſe cõueniebat, qualis reliquis eſt uertebris. Quippe conuulnerarentur ab ipſis, ceu aculeo, uel certe contunderentur: ideo prædicta duo muſculorum paria duplici ratione incidere operæpretium eſt: interim quidem à ſecunda uertebra muſculis amputatis in altum ipſos attollere, ac ſcalpello deinde ſequendo uſque ad caput procedere: quod etiam facilius eſt: interim à capite incipiendo, ad uertebrã pergere; & ſi nullum exilium muſculorum qui

ſubiacent fibram contigeris, propriam tibi circun A
ſcriptionem habere uidebuntur. Sin autem ſcal-
pello alicubi tetigeris, præcideriſq; ipſas, ſubie-
ctis cõnaſci putabis. At in priorem uertebram in-
ſertionem, quomodocunq; ipſarum cõſectionem
adminiſtrauerat, manifeſto conſpicabere. Hæc
itaque duo muſculorum paria caput ſolum in po-
ſteriora deflectunt: reliquum uero tertium, lateri-
bus primæ uertebræ applicat. Ac muſculi hi obli-
qui prædictis adiacent, qui ſanè contiguum ipſis
ex capite proceſſum obtinent, in latera autem re-
cedunt. Et ob hoc ipſum potius minor coniuga-
tio cum tota prima uertebra anatomicis præter-
miſſa eſt, eo quod unius uertebræ imaginem pri-
mæ duæ repræſentent, ſecundæ uidelicet ſpina re
cto tramite ad laterales primæ proceſſus ſita. Quē B
admodum enim mediæ primę partes deliteſcunt,
quòd uidelicet ſpinam ipſa non habeat, ſitq; inibi
tenuis, ac quatuor muſculi ipſi incumbant: ſic om
nia ſecundæ uertebræ latera penitus abolentur,
quòd prima hac parte ipſam magnis proceſſibus
ambiat. Tertium igitur muſculorũ par, obliquam
capitis motionem pro fibrarum rectitudine ſub-
miniſtrat: cum omnes muſculi natura in ſeipſos
colligi poſſint, & particulas ſimul extremis ipſo-
rum connexas trahere. Sed de huiuſmodi uniuer
ſis plenius in opere de muſculorum motu tracta-
tum eſt: quod non tranſcurſim & obiter legen-
dum ei conſulo, quicunque utilitatis aliquid hinc
ſe conſecuturum ſperauerit. Succedit aliud quar
tum par muſculorum obliquum, tertio obuerſim C
reſpondens. Hi muſculi primam uertebram ſe-
cundæ connectunt: eorum extrema ad laterales
primæ proceſſus & ſecundæ ſpinam euadunt. Por
rò tria hęc paria, nempe primum ex omnibus quę
recenſui, tertium, & quartum, triangulum æquis
lateribus tibi conſtituere uidebuntur. De ſecun-
do etenim, quod nequaquam niſi priore ablato
apparet, prius diximus. uerum reliqua tria con-
iugia manifeſto ſe inuicem qua retuli figura tan-
gere conſpiciuntur. Itaque demirabar Lycum
hunc, cuius modo libri poſt obitum in lucem pro
dierunt, in muſculorum diſſectione unum dun-
taxat ex ipſis par quod caput primę uertebrę con
nectat, nouiſſe. Quòd etenim uniuerſi primam
uertebram minus aduerterunt, tum ea quæ nunc D
dicta ſunt, manifeſto indicant, tum etiam adhuc
cum neruos incidemus, demonſtrabitur. Cæte-
rum mirabile, quòd prius muſculorum par exa-
cte contemplati, non etiam tertium quartumq; ui
derint. Quippe tria muſculorum paria collo &
capiti communium diſſecanti omnia ex æquo cla
re conſpiciuntur. Verum ego putauerim, ſicut
etiam ſcribunt, ſpinalium muſculorum particu-
las eos eſſeratos qui toti collo obducuntur, neq;
diſſectionem ipſorum attigiſſe. Quòd etiam ca-
pitis articuli peculiares quoſdam muſculos om-
nino exiſtere opinentur, ratione, abſque diſſe-
ctione perſuaſi, uidentur commentarijs manda-
re, tanquam uiderint. non enim fieri poteſt ut ſe-

cundæ uertebræ, & capitis muſculos communes
contuitus, alios ignores. Atqui non ſolum in ho-
rum inſpectione negligenter uerſati ſunt, ſed e-
tiam in capitis motibus, qui cum primis duabus
uertebris peraguntur.

XII Quales igitur hæ ſint, & quem in mo-
dum inter ſe, & cum capite articulis committan-
tur, in oſſium commentario prius mihi dictum
eſt: & qui ad hoc opus prius quàm in illo fuerit
exercitatus, accedit, is nimirum fundamentis pa-
rum firmis magnam ponderum molem imponit:
in præſentia uero tanquam illa ſcientibus, de pri-
mæ & ſecundæ uertebræ motibus ſermonem fa-
cturus ſum. Primum ac ſecundum quatuor mu-
ſculorum, quos retulimus, par, caput duntaxat
citra collum in poſteriora extendit: ex qua fun-
ctione capitis extrema (corona Græci uocant)
in primæ uertebræ ſinibus conſtringuntur: occi-
pitij autem os cum ipſis primę uertebræ innititur,
atque ſecundam præterea maxime contingit. At-
que ipſe extremus in renuendo capitis reflexus
hos ipſos terminos obtinet. Annuentibus rurſus
in priora caput recedit: & ſuper anteriorem pri-
mæ uertebræ proceſſum innititur. Verum extre-
ma ſinibus laxa innatant, à poſterioribus ipſius
partibus diſiuncta. etſi caput primam uertebram
ad anteriora tranſcenderit, nullo à natura auxilio
ad hoc præparato. non enim muſculi ſolum qui ip
ſum flectendo deorſum retrahunt, tale inferre pe
riculum poſſunt, ſed etiam grauitas ipſa, quæ à pri
ma nutatione prompte deorſum uerſus tẽdit. pro
inde auxilium aliquod ad anteriorem primæ uer-
tebræ proceſſum caput obtinet, ne in priora faci-
le ultra prolabatur. nam ibidem ipſum firmat et ſu
ſtinet, quà primum trãſgreditur. Verum hinc exi-
guam ſecuritatem, maximam uero inde, quà cum
ſecunda uertebra committitur, natura ipſa condi-
dit. Nam cum particulam quandam turbini ſimi-
lem rectam ex ipſa produxiſſet, inferiora anterio
ribus conſtabiliuit, primam uertebram leuiter ex
cauans, ubi maxime in anteriora proceſſum edit.
nam poſteriorẽ ipſius partem ſecundæ uertebræ
proceſſus accliuis extremum ingreditur: ligamen
tumq; ualidum à uertice ipſius ortum capiti inſe-
ritur: item aliud quoddam tranſuerſum ex ipſa pri
ma uertebra profectum, ſecundæ extremum tur
binatum adamuſſim conſtringit. Hæc igitur ſi li-
buerit inſpicere, facillimũ erit, exiguis muſculis,
de quibus mẽtio prius facta eſt, ademptis. nam to
ta poſteriore parte primæ uertebræ exciſa, clare
commemorata duo ligamenta ſpectabis, quæ ca-
piti ad quod dixi ſubminiſtrãt. alterum ſiquidem
ligamen, quod ex uertice ſecundæ uertebræ den-
tis, ſiue cuſpidis, ſiue quocunq; alio modo uoca-
re libet, ortum eſt, caput ipſum continet. At hunc
ipſum dentẽ reliquum ligamen continet, firmatq;
adeo ut in neutrã partem inclinet. Porrò obliqui
muſculi caput in latera cõuertunt: ad alterũ ſiqui-
dem tuberculum ad quod muſculus tendens du-
xerit, ipſum inclinat. ibidem igitur ſinui uiolen-

ter

ter inhæret, tuberculo in hunc coniecto, firmatóque: uerum altero capitis tuberculo sublimiori reddito, opposito sinui innatat. Ac in hoc motu caput secundam uertebram ad suam ipsius inclinationem per ligamentum conuertit. Quare natura et hanc quoq; ratione freta, alio musculorum obliquorum coniugio primæ uertebræ commisit conuersiones ipsius in rectum agere, pristinumq; statum redigere idoneo.

XIII Et quidem de occipitij ceruicisque musculis capitis motibus seruientibus abunde satis dictum est. Deinceps uero de ijs qui caput pectori & clauiculis committunt, sermonem instituemus. Siquidem omnibus quorum meminimus ademptis, promptum est iam tum hos, tum illos aggredi qui scapulas spinæ connectunt. Verum quia complures musculos ex capite procedentes sermonis processu consecui, satius utique fuerit et eos qui ipsum in priora torquent, adiungere. Hi nanque ad pectus & primas clauicularum partes protendunt, ex duplici orti principio, altero post aurem, altero in ipsis sito. Quòd uero uel pectus uel clauiculas cum ipso thorace circunducunt, simul & sursum uersus ad capitis latera, aut caput ipsum in priora circumagunt, cuiuis notum esse existimo. Cæterum nihilo minus etiam omnibus constat ipsos thoracem hoc pacto mouere non posse. quare caput ab ipsis prorsum circumuerti necessarium est. nam hoc quoq; de omnibus musculis communiter intelligẽdum est, qui quidem rectam posituram obtinent, simplici eos præesse motui: qui uero non rectam habent, composito. Itaque omnibus antea commemoratis musculis qui ex capite ortum ducũt, tum rectus situs, tum motus simplex adest. Qui enim ad scapulas attinent, illas sursum uersus attrahunt. Eorum uero qui ad ceruicem porriguntur, alij nulla ex parte inclinatũ sursum reflectunt, alij leuiter obliquum reddunt. At musculus qui ex posteriore auris parte ortus, ad clauiculæ extremum quod pectori cõmittitur, pertingit, situm non recto tramite obtinet, & motum situi respondentem: pari modo & qui ipsi proximus est, quatenus pectori inseritur. Comperies autem processus ipsorum in quibus dixi locis: alterius quidem continuum primo inter communes ceruici capitiq; musculos iuxta lineam transuersam quæ propter aurem porrigitur: alterius autem iuxta auris ipsius radicem. Hic itaq; angustus durúsque est, & modice rotundus. Alter carnosus, similiter alijs omnibus quos ex occipitij osse ortos in sermone percensui. Quapropter duplices dictorum musculorum processus sunt: itẽ duplici extremo in prius nominatas particulas inseruntur. Nam qui sub auris radice est, in progressu bifariam spargitur: altero quidem extremo in pectus, altero in clauiculæ articulum ipsi commissum ingreditur: atque hoc musculi extremum carnulentum est: quod autem in pectus inijcitur, exangue magis, duriusq; apparet, ceu ligamenti naturæ particeps. Alter musculus car-

A nosus, qui ex capite procedit, quemadmodum ille, clauiculæ etiam inseritur, sed ita, ut priori carnoso iunctus contiguusq; existat. Non tamen in totam sic clauiculam conijcitur, ut quibusdam uisum est, sed circiter medium pertingens desinit. id uero nunquam non uidimus: non tamen perpetuo tres processus suam quemq; habere circunscriptionem: uerum semel aliquando terminus ipsorum bipartitus uisus est. Præstiterit autem forsan, non fines, sed principia capitáque, ipsorum extrema ad clauiculam porrecta, nominare: ad caput autem processus, fines: siquidem illud reuera mouent. Verum ob administrationis ordinem, exortus quidẽ siue processus ipsorum appellaui superiores iuxta caput, anatomicorum more qui

B nos præcesserunt: insertiones autem, inferiores ad clauiculam.

XIIII Porrò his musculis amputatis, ad eos qui in scapulis habentur, digredi licet. Duo sane iuxta spinam hærent, quos solos scapulas retrorsum agere dicimus. nam Lycus alios ipsius motus paruipẽdit. Alius uero tertius à prima uertebra oritur: in extremo uero scapularum iuxta summum humerum desinit. Ad hæc quartus gracilis longúsque ab osse initio laryngis præposito quod hyoides Græci appellant, originem ducens, ipsas illi connectit. Verum ubi singulos commemoratos inibi paras incidere, post animantis caput exacte dorsi spinam contemplatus, secundæ uertebræ spinam prætergredere: ad ter-

C tiæ uero spinam profectus, musculi cuiusdam ex lateralibus ipsius partibus processum intuere. Hunc enim si deprehendas, sine ullo negocio ipsius ex omnium insequentium uertebrarum exortum sequeris. At ubi quinq; uertebras ceruicis expedieris, eo quo dixi modo considerans, musculũ sub cute delitescentem iuxta thoracis principium palàm uidebis: qui reliquam musculi ad uertebras quinq; ceruicis porrecti partem, ex alijs septem thoracis profectam abscondit. Quare musculus superficiarius, qui & humiliorem situm obtinet, antea tollendus est, si eum qui ex ceruice defertur, cogitas intueri. Amputabis igitur prius humilioris musculi ex duodecim thoracis uertebris processus, atque hinc usque ad ipsius in scapulas

D insertionem ipsum separabis: post hunc deinde alteri quoque similiter manum admouebis. Cum uero superficiarium quidem & humilem in scapularum spinæ radicem insertum uideris, alterum uero in totam basim, utrunque ad suum principium pro fibrarum natura trahito, quò ipsorum functionem cognoscas. nam ab utrisque scapulæ spinam uersus tendi uidebuntur, ab elatiore quidem leuiter ad ceruicem inclinari: ab altero ad inferiores dorsi partes deduci: ab utrisq; uero simul tensis totas scapulas retrorsum nullam in partem inclinantes deferri ad primas septem thoracis uertebras quibus protentæ sunt, conspicies. Post hos musculos ad eũ transire conuenit qui à prima uertebra processum habet. Cum uero huius uertebræ

late

laterales duo processus habeantur, multi ex utroque musculi prodierunt: quorum duos iam exiguos dissecuimus: unum ad capitis os conscendentem: alterum ad secundam uertebram subeuntem: oblique ambos inter se oppositos. His succedunt alij duo grandes musculi iuxta processus extremum. Alter ipsorum ad scapulas per ceruicem sublimis emergit, non adeo adhærescẽs, nec alteri insidẽs, sed potius ipsum primum omnium quos retuli magnum latumq; musculum, quem in totam scapularum spinam inseri dicebam, terminat. De altero autem musculo qui ex laterali primæ uertebræ processu principium habet, libro sequenti peragemus. Nunc autem musculum in oratione propositum à prima uertebra amputans, ad scapulas usq; incidito. Deinde cum spinę ipsarum termino qui ad summum humerum est insertum repereris, ipsum uersus principium pro fibrarum positura tendito, ut scapulæ eminentiam ad ceruicis latera ab ipso adduci, sursumq; moueri uideas. Cæterum totus hic musculus carnulentus est, magisq; rotundus quodammodo, & in tertiam scapularum spinæ particulam quà iuxta summũ humerum eminet, inseritur.

XV Verum in hoc, ut plerisq; alijs, confectionum musculorum scriptores errarũt: quemadmodum & ipse Lycus: cuius libri quidam anatomici nunc allati sunt: uirum sanè uiuentem non uidi, quamuis cum omnibus Quinti discipulis consuetudinem habuerim, neque itineris longitudinem, neq; nauigationem detrectans. Verum Lyci nomen cum adhuc in uiuis esset, apud Græcos non erat cognitum: nunc autem ipso uita defuncto, libri quidam magno studio circunferũtur. De alijs quorũ copia mihi non contigit, nihil quod dicam habeo: sed cõfectiones quas in hunc usque diem legi, multis scatere erroribus deprehendi. Atqui non institutum mihi est, sicut dixi, maiores redarguere, nisi id obiter accidat: sed potius ipsas confectionum administrationes in commentarios redigere, quas & Marinus libro uuo prægrandi obscuro sanè interpretatione, imperfecto autem doctrina, comprehendit. Itaq; relictis ueterum erroribus, ad id quod institutũ est reuertamur. Musculus gracilis longusq; à laryngis partibus ad scapulas porrigitur: quas in priorem ceruicis regionem attrahit: atq; eam scapularum regionem ingreditur, quę in altiore earundẽ latere propter radicem processus ab ancorę similitudine ancyroidis græce appellari accedit. At superiorem ipsius processum larynge paulo altiorem, tunc persequar, cum illius confectionem sermone tractabo. Proinde hunc ubi musculum amputas, unum adhuc reliquum esse ex scapularum motoribus intelligito, qui nec dum in conspectum uenire queat: quo in

A præsentiarum relicto, id tantum dicamus, ex musculis qui scapulis mouendis sunt, circulatim ipsas ambientes alios peculiares, alios reliquis etiã partibus communes existere. Peculiares scapularum sunt prædicti sex musculi: quorũ duo per dorsum, reliqui duo ad caput exporrecti, quintus deinde est ex prima uertebra ortus: secundum quos, sextus ossi hyoidi connectitur. alius autem humerorum articulo communis est, scapulas deorsum uersus detrahens: quo de suo tempore & loco disseram. Nunc uero quoniam proposui quemadmodum particulas animalis detegere conueniat, explicare, ad ea quæ supradictis finitima sunt, pergamus. Consequẽtia nanq; partium detegendarum in administrationibus anatomicis disciplinæ ordinem præscribit.

B XVI Itaque musculis quos retuli ademptis, apparebit nimirum is qui maxillam inferiorem aperit, incipiens ab osse, quod quia petræ duritia respondet, lithoides appellatur: sursum autem ad summas maxillas portendit, ut uterq; musculus eodem coeant: nempe tum qui à dextra parte, tũ qui à sinistra procedit: atq; his musculis id præter alios peculiariter accedit, ut medio itinere q̃d ab exordio usq; ad extremum subeunt, pars ipsorum carnosa aboleatur: exanguis uero ac neruosa quodammodo rotunda forma utriusque fiat, ceu tendinis uel ligamenti cuiusdam minimas fibras carniformes superiectas obtinentes. at si priore ipso processu reciso, totoq; corpore ad mentum usque dissecto, salua ea musculi parte quæ inferiori

C maxillę inseritur, ad proprium retrahas principiũ, maxilla quidẽ ipsa sequetur, os autem aperietur. Verum huiusmodi omnia faciunda sunt cute tota adempta, ac recẽtibus adhuc secundum mortem, mollibusq; ob id non solum ligamentis articulorum, uerum etiam musculis. Cæterum exactissime uniuscuiusq; musculi functiones examinantur, reliquis quidem omnibus sublatis, ijs autem quę inter se obuersim posita sunt, relictis: quorum frequenter motus disquisieris. nam carnes animalium maxima portio ex musculorum substantia constant. Quippe ligamentis neruisq; in ipsas distributis musculus gignitur: quorum in libris de musculorum motibus mentio facta est: at-

D que hæc omnia ijs legenda sunt, qui commentarium hunc assequentur. Cum igitur prædicta musculorum tum actio, tum usus apparuerit, tempestiuum iam nobis est dicere, non aliud præterea musculorum par, quod os aperiat, inquirendum esse, solo hoc iam relato natura contenta, quod etiam solum tribus ori claudendo creatis opposuit. Cæterum causam & horum & aliorum omniũ in libris de usu particularum explicuimus.

Cap. I. De muſculo qui ſub cute pectoris eminet, & eo qui de ſpurijs ſpinis ſurſum tēdit, ac altero qui cū alio cauitatem in axilla generat. De quatuor brachij mo libus. II. Paucis repetit de ſupradictis muſculis, adiungens alios qui ex pectoris oſſe naſcuntur. ac oſtendit, quo ordine & ratione debeant incidi. De tendinib. eorundem. III. De duobus muſculis qui ſcapulas ad thoracis latera iungunt: quorum ortum ſubſtantiā, incisionem & tendines exponit. IIII. Cautiones docet, ad ſupradictorū aliorumq́ multorum muſculorum brachium & thoracem mouentium exactam & tutam anatomen. V. De pari quodam muſculorum extra thoracem. VI. Imperitia ſuperiorum anatomicorum notatur. De fibrarum in muſculis ſitu uario, ortu & inci- A ſione. VII. De muſculi thoracis, qui phrenes appellatur, ſitu & generatione. VIII. De octo muſculis in abdomine, iuxta primam anatomicæ adminiſtrationis ſpeciem. IX. De octo abdominis muſculis, quatenus illis in diſſecando manus admoueri poſſunt: præmittitur autem de tollenda abdominis cute. Adminiſtrationem anatomes eſſe duplicem. X. Repetit quædam de natura ſepti tranſuerſi: ac in primis de membranis, quæ utramq; thoracis regionem internam ſubcingunt, item ea quæ peritonæi uertex appellatur. De duobus foraminibus ſepti, aliiſq; ad eius explicationem pertinentibus. De lumbis item multa. XI. De proceſsibus ſpinalium.

GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBVS LIBER QVINTVS



PROXIMVM eſt, ut ſcapulas à thorace ſeparē: quo muſculi uniuerſi reſpirationis opifices in conſpectum ueniāt: in altera uero ipſarum duntaxat examen ſermonis cōſtituam. omnia ſiquidem in utraq; ſibi reſpondent. Cute igitur quæ pectus contegit, à ſubdictis detracta, muſculum inibi ſpectabis, in aliorum ſuperficie extantem: qui ſanè ex mămarum regione incipit, ſurſum uero ad humeri articulum obliquus porrigitur. Hic muſculus excoriatione, (quod κατὰ δαρσιν Gręci uocant) à ſubiectis liberatur. Dicunt autem ſic, cum ueluti araneorum quædam telæ prætenues ac numeroſæ admodum, corpora ſegreganda inuicem connectunt. Quare etiam ſi in uiuo animali ipſa diſſoluas, ſuperficiem utriq; propriam conſeruant, æqualem, leuemq;, nulla ex parte diuulſam, aut diſtractam. Etenim in connatis, & præſertim muſculis diuortium, utriq; ſeparato ulcus parit. At uero hæc ſcalpro planè ad ſeparationem indigent. quæ autem filamentis araneorum telæ modo ſubtilibus continentur, etiam digitis probe ſatis dirimuntur. ſatius tamen fuerit, dum conſectionem adminiſtras, etiam in his uti ſcalpello: ut, quod agitur, intuearis. Nam dum ſeparas digitis, apertus partium ſegregandarum cōſpectus obliteratur. Quamobrem præſtat, corpus quod à ſubiectis liberare cogitas, eleuatum ſcalpello auellere. Ad id peragendum ſcalpelli myrtei ſunt accommodatiores. Sic itaq; & ipſum hunc muſculum, qui de ſpurijs coſtis, quas νόθας Græci appellant, ſurſum tendit, ſubditis liberas partibus: hamo quidem primum ipſius fibrarum finem eleuas, deinde initium leuiter ſeparas. Hoc ſiquidem muſculi principiū exactius ſubiectis corporibus deligatum, conſtrictum connexumq; eſt, quàm reliqua hæc omnia. ubi illud ſolueris, audacter iam muſculum ipſum attollito, ſcalpelloq; à partibus ſubiectis ſecernito: idq; donec ad humeri articulum deueneris: ubi contemplatus conſectum muſculum, ſiue ſuſpenſum, ſiue partibus inibi in-

B cumbentem, ad alium hoc maiorem multo accedis: qui ad eundem nimirum articulum peruenit, ex toto pectoris oſſe oriens, mammæ ſubiectus. Cæterum idem hic muſculus bipartitus quodam modo eſt, fibris ipſius in ſimilitudinem X literæ mutuo ſibi incumbentibus: alijs ab humiliori oſſis pectoris ſede ad articuli eminentiorem porrectis: alijs ab erectiore ad demiſsiora inclinātibus. Vbi uero potiſſimum muſculi fibræ, modo linearum X literæ ſe inuicem ſecant, ibi quod in axilla habetur, carnoſum eſt. Etenim huius loci concauitas à duobus generatur muſculis: uno certe quo de hic agimus: altero ad coſtas porrecto, cuius ſtatim mentionem ſumus facturi. Itaq; muſculum ex toto pectoris oſſe enaſcentē, duos eſſe connexos, C non unum licet dicere, tum propter fibras alias alijs, ut dixi, ſuperſtratas, tum propter actionis differentiam. Quæ enim ab elatiore pectoris oſſis ſede incipiunt, brachium thoraci adigunt, nō deorſum reuellentes: quippe cum aliæ fibræ obliquiorem ipſius motum deorſum uerſus obeant. Conſideres nanq; uolo quatuor motus ſe mutuo conſequentes, quos ſubinde me indice conſpexiſti. Sed ponamus inter ipſos principem, quo brachium thoraci adducit: muſculo de quo ſermonem hic inſtituimus, ſecundum hancce figuram cōtracto, & (ut ita dicam) deducto. Hunc motum alter excipit, qui brachij os unà cum obductis ei carnibus ad thoracem admouet, deorſum uero leuiter D declinans. Ex quibus motibus prior ab elatioribus muſculi fibris, alter à demiſſis adminiſtratur. iam uero alius ipſis tertius ſuccedit, ſecundum primi muſculi functionem, quem muſculum à regionibus propter mămas diximus incipere. Ad hæc alius quartus brachij motus exiſtit, quo ipſum ad coſtas thoracis expanditur. Duplex autē hic quoque eſt: unus primi muſculi motum excipiens, ad utranq; adhuc partem quodammodo uergit, & quaſi miſtus quidam ex acceſſu ad pectus, & ſitu propter coſtas. alter exactè brachium coſtis porrigit, directa linea nuſquā inclinante deorſum uerſus protenſa. Vtriq; uero ex prædictis, peculiaris præeſt muſculus: uni quidē ipſorū quem utranq;

in partem uergere dixi, exiguus, summa sub cute latescens, quem nos inuenimus. sed de ipso paulo post agetur. alteri uero maximus indidem musculorum, quem nuper retuli unà cum ipso pectoris ossis musculo axillæ concauum efficere. Sunt autem hi duo musculi in gymnasticis potissimũ carnosi insigniter, ac clare conspicui.

II Verum de eo qui ab imo sursum porrigitur, sequenti oratione tractabo. nunc ad illos redeo, qui à mammis ad brachij caput accedũt. Primum cõmemoraui à costis spurijs, propter præcordia, non procul à mãmilla incipientẽ, qui humilis brachij deductionis opifex est. Deinde alium magnitudine notabilẽ, cuius fibræ aliæ trãsuersæ in alias transeunt, qui bipartitus quodammodo est, cuius gratia merito nõ unus sed duo cõnexi putandus est. Cæterum hic musculus in processu sermonis inter eos qui à pectore ad brachium ascendũt, maximus appelletur. Restat alius tertius, post consectionem prædicti apparens, qui ex pectoris osse etiam ducit originem, quà secunda, tertia, quarta, quinta et sexta costa cum ipso coarctantur, eiusq; beneficio brachium elatius thoraci admouetur. Secundũ hunc sequitur, qui iuxta eminentiorẽ scapularum costam euidẽter iam brachium attollit. Cum itaq; scapulas à thora ce animus est separare, quod initio propositũ est, primus sane uenit incidendus, qui à spurijs costis sursum usq; ad articuli cõmissuram porrigitur. deinde magnus, ex toto pectoris osse procedẽs, cuius partem penes axillam carnosam esse diximus. postea tertius, de quo nũc uerba feci, à secundo occultatus. ipse enim secundus ex uniuerso pectoris osse prodijt. tertius autem non ex primæ costæ articuli iunctura, neq; ex septimæ, sed, ut prius est dictum, ex media pectoris ossis regione, qua secunda, tertia, quarta, quinta & sexta costa ei coarctantur. Quapropter secũdus, qui & maximus est, toti clauiculæ in longum triangularis quodammodo existens expanditur. hæc nanq; altissima linea est inter eas quæ ipsum definiunt, situ transuersa, at à pectoris osse exortus linea recta figuræ triangulæ est. reliqua uero tertia has coniungit. Qui sub ipsis musculus est sublimis, etiam ipse triangulus est, sed neq; triangulo rectangulo similis, ut secundus, uerum retusiori potius: & longe gracilior est secundo. Cæterum omnes dicti tres musculi, in tendines latos brachio se inserentes desinunt. Sed magni musculi tendo humilius subter brachij caput, directe secundum ipsius longitudinem inseritur, estq; is bipartitus musculi totius modo. Tẽdinis enim pars quæ ab humiliori musculi sede proficiscitur, intus in brachium insertionem obtinet: quæ uero ab altioribus ipsius partibus originem ducit, exterius brachio innascitur. Neruosioris sane primi dicti musculi tendo in membranosam exilitatem cessans, ad ipsum conscendit articulum, ubi concauitatis supercilia seu eminentię habentur: quas medium in brachio musculi anterioris caput occupat. Tertij uero tendo ad altissima brachij capitis emergit, hic præsertim ligamento membraneo,

A quod commissuram continet, adnatus.

III Postquã igitur tres hosce musculos adusq; articuli iuncturam dissecueris, scapulæ à pectoris partibus separantur. Verum duo adhuc musculi ab imo sursum procurrentes, ipsas ad thoracis latera cõtinent. Quorũ alter in superficie tenuis, ex mẽbranis quibusdã generatur, ilium cuti connexus: quæ primam ex lumborũ uertebris originẽ deducunt. inde paulatim fibris in carnem degenerantibus musculus hic gignitur. Alter uero magnus inter musculos, qui ab imo sursum feruntur, initium sumens ex spinæ uertebris, præcipue quibus spuriæ costæ coarctantur, cum scapularum basi haud mediocre cõsortium obtinet. Per excoriationem autẽ quam κατὰ δάρσιν Grecis uocari diximus, dis-B soluitur: priusquam uero ipsum auferre aggrederis, exacte cum musculis inibi continetur, adeo ut connatum esse putes. Ac inuenire est anatomicos qui scribant, ut & nos dicimus, supernatũ esse hunc musculum illi, & si queat dicto nunc auulsionis modo separari. Etenim talis communio genere etiam coalitus est. Quoniam autem fibræ tenues sunt, tum circumscriptio eorum quę per excoriationẽ liberantur, inuiolata manet: tum exulceratio nulla relinquitur. Secundũ hanc igitur consuetudinem grandis hic musculus, de quo sermonem in præsentiarum facio, utrisque dicitur connasci, puta thoraci, & scapularum basi: licet ab ipsis possit auelli. Ex spina ipse prodit alteri musculo inter scapularum posteriores demissiori cõ-C tiguus. Quà enim ille cessat, hic uerticem exortus capit portioni spinalis musculi qui propter ipsum est iniectus. Itaque propositos in oratione duos musculos qui ab imis partibus ad brachij os perferuntur, incidis ut dictum est, inferne incipiens: uerum insecutus adusque consortionem, quam alter ipsorum grandis per latum tendinem in brachij os molitur, ad originem detrahis, quò rectius functionem ipsius internoscas. Nam paulo infra brachij caput inseritur, & deorsum uersus ipsum ad costas attrahit. Hic itaque musculus ex maximorum numero tendinem quoq; habet ualidum simul & magnum, qui prope grandem à pectoris osse musculum ab interiore ipsius parte se inserit: alter uero exiguus exilem tendinem obtinet, qui D prædictis tendinibus, ubi axillæ regio habetur, insidet, ac breuissima ansa in brachium conseritur. Cęterum in prima ipsius origine ex ilijs profecta, caue ne mẽbranæ inibi à te diuulsæ, tibi ut his qui ante me fuerunt imponant, ut gracilem musculum totum prætereas.

IIII His uero musculis usq; ad brachium cõfectis, quemadmodum est dictum, & scapulæ unius sane grandis musculi ipsarum partibus concauis subnati interuentu costis; & osse clauiculæ intercedente pectoris ossi continentur. præterea & hic per alterum musculum exiguum ex clauiculis ad primam costam pertinentem, quem nisi hoc pacto consectionem administres, ignorabis, & sub clauiculis conditum diuelles. Primum à clauicularum osse musculum superiorẽ humeri par-

tem amplexantem amputato, qui maximo ex pectoris osse musculo quà humeralis uena porrigitur, continuus connexusq́ est adeo ut utrosq́ unum esse diceres. Verum fibrarum situs primum discrimen ipsorũ indicat: post ipsas, tendines: deinde musculi in superiori humeri parte locati ex scapulis origo. quippe elatiorem ipsius partem lineæ duæ rectę finiunt, angulum inter se efficientes, trianguli uertici persimilem. licet etiam compositionem ipsorũ literæ Γ assimilare: quinetiam ei quæ in certaminibus scribitur Λ, duas & ipsa lineas rectas obtinens. Quarum altera tota clauicularum longitudo est: reliqua scapularum spina. nam alterum altiorem humeri partem occupantis musculi caput parte humiliore ipsi porrectum est. Atquod ueluti uertex est duorum laterũ, ubi coeũt inuicem, sub humero summo habet. Cum igitur alteram musculi partem incidens, à clauiculis ad humeri summitatem perueneris, tunc inde conuertens sectionem, musculum hamulis eleuatum præcidito, ac particularum ipsius quas dissecueris, continuitatem sequere. Nam si his neglectis usq; ad scapularum penitiora consecueris, errorem committes. Siquidem alius hic musculus propriam circumscriptionem cõtinens subiacet, qui excoriatione à superiorem humeri partẽ occupante musculo liberat. itaq; hamo attollens ualide id quod ex musculo supernã humeri partem occupante singulatim incidit, euidenter interim subiacentem musculũ peculiariter circũscriptum contueberis: quem si consecutus semel fueris, ex facili iam dissolues ac separabis musculum incumbentem ab eo qui scapularũ ossi adhæreścit. Item alius quidam ipsi iuxta scapularũ costam connexus est: à quo haud ægre ipsum, sed à prædicto exacte prius liberatũ secernes. huic succedit alius insuper musculus, ei brachio adhærescẽs, usq; dum in priores partes inferius q̃ est articulus, inserat. est aũt recta insertio deorsum uersus directo brachij tramite porrecta. Porrò nihil ad pręsentẽ disputationẽ interest, decliuem dicas an rectam ipsam. Iam uero magni à pectoris osse orti musculi insertio similiter recta existit, in brachij longitudinem ab internis ipsius partibus protensa: uerum ille introrsum membrũ adigit: superiorẽ autẽ humeri partem occupãs musculus attollit, nusquam brachiũ inclinans, neq; ceu ad clauiculam introrsum, neq; ceu ad demissam scapularum regionem extrorsum, sed rectam ęqualemq; adamussim ipsius extensionẽ molitur. Atq; hic musculus tali actionis specie fungitur, quod duplicia habeat capita, summum humerum ambiẽtia. ut si ipsorum alterum duntaxat tendas, uel ad clauiculam interius, uel ad scapularum exteriora brachium deferatur, cum non omnino directe adhuc attollatur, sed ad latera inclinet. Hoc autem ipsum per duos scapularum musculos etiam accidit, quorum hic elatior, ille demissior, ad ipsarum longitudinẽ expansus est, ac conspicuus uterq; musculo superiorem humeri partẽ amplectente confecto, quemadmodum docuimus, euadit. Cæterum hos ipsos

A denuo incidere aggressus, à partibus ipsarũ iuxta basim sitis exordire, ubi utriusq; ipsorum postrema habentur. Inde adusq; humeri articulũ procedito, abscindens eos qui planè ex scapularũ osse prodierunt, donec singulos utrorũq; tendines latos cessare uideas explicatius: quorum beneficio brachium mouent obliquum attollentes: hic interius ceu ad clauiculam, ille exterius quà scapulæ dependent humilius. Verũ si utriq; simul tendantur, mediam obliquorum eleuationẽ rectam efficiunt, quam sanè à musculo quoq; qui in superiori humeri parte collocatur, brachium habere dictum est. Porrò elatior musculus in alterum brachij capitis uerticem inseritur, quem maius anterioris in brachiũ musculi caput extrinsecus determinat. B cæterũ humilior musculus continuam sibi neruosam propaginẽ in caput brachij paulo iam exterius cõijcit. Si igitur ad totã manus cõsectionem diuertas, hos quoq; musculos statim incidere sicut dictũ est, conaberis, atq; ipsis proximos, prout naturæ ordo postulet. Sin ad thoracem properes, his ut habẽt relictis, clauiculam à pectoris osse tollito, membranosa circa articulum ligamina intersecans, deinde ad summum humerum attollẽs, ita ut sensim reflectas, amputato alias membranas ac ligamẽta per quę uicinis clauicula partibus cõnexa est: idq; tantisper facito, dum musculum ab interna infernaq; ipsius parte in primam costam insertum euidenter conspicias: paruũ quidem magnitudine, situ uero obliquum. caput ipsius clauicula sursum elata iuxta scapulas habetur: C finis autem quo primam costam ingreditur, pars ipsius est quæ ad pectoris os spectat. Hoc iam à clauicula quoq; absecto, primæ costæ adhærentẽ musculũ serua. Etenim thorace paulo post detecto, si ipsum ceu ad caput suũ attollas, simul interea & primã costam sursum retrahes. Porrò clauiculam non tantũ, ut dixi à pectoris osse, sed etiam ab humeri summitate licet separare, intersecando uincula, quæ ipsam scapularũ spinæ connectunt. Aliud uero tertiũ os in simia præter commemorata duo extrema non disquirito. Neq; enim Hippocrates in alio quàm homine ipsum esse prodidit: addiditq; sermoni hanc seriem. Hominis nãq; natura hac parte ab alijs animãtibus diuersa existit. D Si igitur quandoq; clauiculam hic abscideris, rursus ipsam ad pectoris os reflectito, mẽbranas abscindens, quibus cum uicinis partibus continetur. quippe & tunc apparebit primæ costæ musculus: quem abscindens, ut mõstratum est, à clauicula, uel auferas penitus, uel ad pectus reflexum dimittas. His rite peractis, uasa axillam perreptãtia, & neruos cum membranis præcidito, ut etiã hac parte manus à thorare seiũgatur. reliquum enim præterea nullum ipsam thoraci cõmittit, nisi grandis musculus, quem simis scapularũ partibus subhærescere paulo ante cõmemoraui. Idem musculus ex prima uertebra incipit: mox deorsum per totam ceruicem defertur, & eam scapularum partem, ubi elatior costa, & scapularũ basis inuicem coeunt: ut et hic in scapularũ osse quippiã angulo persi

A persimile habeat. Sed antea quoq; mihi dictum est, gracilem ad hunc locum musculū tendere, ex occipitij quidem osse natum, sed propter scapularum dictum angulū musculis ipsius utrinq; cohærescentem. Itaq; posterior ipsius musculus est qui inter posteriores scapularū musculos eminet, anterior is ipse de quo nunc sermo est. nam ad initiū basis scapularū ossis perueniens, huic inijcitur: & perpetuo usq; ad inferius extremū adhęrescit, uniuersæ ipsarum parti concauæ subiectus: uerum hanc alius musculus comprehendit, à quo per auulsionē prędictus in oratione musculus dissoluitur. hic autem musculus de quo uerba facio, soli scapularum basi connexus est. functio ipsius medijs costarum quà maxime curuantur iniecti, est

B thoracem uniuersum præter inferiora extrema reuellere, quæ septum transuersum mouere docebimus. iam illa quoq; interdum cum supernis in uehementibus musculi functionibus nonnihil mouentur, quemadmodum & nonnulla ex ijs quæ septo trāsuerso superstrata sunt, obscure solent cōmoueri. Summa uero ipsius functionis in illis potissimum costis est conspicua, in quas conseritur. hic etenim dum se ipsis inserit, ueluti in quosdam digitos discretus est, non cōtinuum neq; solidum inibi extremum obtinens, quemadmodum complures musculi, & usq; ad spurias costas pertendit, omnes ipsis superpositas sursum uersus attrahens. Alij autem musculi utraq; ipsius parte singuli continentur: hic in priore thoracis regione, ille in posteriore costas sursum reuellētes:

C ut tres thoracis musculi hi sint elatiores. Ita siquidem ipsos nomino, alium posteriorem, alium priorem, alium medium. est porrò medius, de quo nuper disserui, in medio amborum collocatus. Ac thorax solo hoc mediorum musculorū coniugio motus, abunde satis animanti subseruit. disces autem administrationem in uiuentium consectionibus.

Altera priorum musculorum cōiugatio ex secunda ceruicis uertebra incipit, sed ab omnibus alijs consequentibus exorta, in quinq; priores thoracis costas per ualida ligamenta se inserit, quemadmodum etiam reliqua tertia coniugatio musculorum membranæ modo subtilium. etenim hanc quoq; appellationē possunt accipere. Incipit quidem à spina extremarū trium colli uertebrarum,

D & primæ simul dorsi, ligamentum membraneum caput utercq; ipsorum spinalibus musculis instratum continens. Vbi uero ipsum segregaueris, primum fibræ tenues ligamento insertæ musculum generant: in simijs nimis q̄ inualidum tenuemq;: in alijs animātibus, præsertim suibus & canibus, ualentiorem. iam ursis pariter & omnibus serratis dentibus præditis nō paulo ualidior inest hic musculus eo qui in simijs uisitur. supernascitur igitur tertiæ costæ: in quartam, quintam, sextam, & septimam inseritur. Et si caput ipsius prehensum in se attraxeris, costas sursum cōuelli distendiq; thoracem spectabis: idem & in medio prioreq; musculo molitus, paria ipsorum magnitudine interualla thoracis fieri conspicies. Hę igitur tres sublimium thoracis musculorum coniugationes sunt respirationis opifices. Quarta deinde, quæ in primis costis existit. nam ad pristinā ipsos sedem attollēs, priorum sane costarum ossa retrahi sursum uersus spectabis: partē uero thoracis quæ hic est, disiungi. Cæterum alia duo musculorū paria thorace detecto, ut indicatum est, iuxta lōgitudinem apparebunt, hoc spinæ, illud pectoris ossi expansum. quod iuxta spinam est, carnosis in totum partibus cōstat, omnibus thoracis costis propter spinales musculos superpositum. quod autem iuxta pectoris os habetur, membranosis, nisi quod superior ipsorum finis carnosus sit, quāquam & hic paucam adeo carnem obtineat. Quod itaq; membraneum ipsorum est, non pro aliarum membranarum robore, sed ueluti ligamentum quoddam uel tendo latus, egregie ualidus, albæ lineæ intertextu habetur. quà autem ascendūt diuisi à recto abdominis musculo, diductus hic transuersus est, qui iuxta os ab ensis figura dictū Græce ξιφοειδὲς, huius loci spurię costę cartilagini est iniectus: partim dextra regionē, partim sinistra, in utroq; musculo singuli: cuius etiam antea quodam in loco memini, præcipiēs in ossis pectoris musculorum consectione ab eo abstinēdum. his siquidem subhærescit, & cum his aufertur, unde etiam anatomicis ignoratur. Cæterum tendo hic recto abdominis musculo cōtinuus, ut dixi, est, omnibus costarum terminis qui ad pectus pertinent, incumbens. Porrò musculus hic in omni animantiū genere ad primam costam usq; pertendit, ubi & carnosus uisitur, & tenui carne ad tendinē connutrita & obducta, latitudinē quampiā accipit, idq; in lateribus potissimum, per quæ prima dorsi costa defertur, ab articulo quo pectoris ossi iungitur recedens. Iam uero alius musculus huic similem habet functionem, spinali porrectus, neq; sic alteri musculo cōmistus, ut alterius cuiusdam pars esse putari queat, sicut in pectoris osse situs, eius qui in abdomine habetur: uerum simul cum thorace & incipit & cessat peculiari circūscriptione orbiculata magis q̄ latiore. cæterum finis ipsius inferior spinæ musculo obhærescit, obliquus in posteriora uergēs, ut tensus costas intro cōtrahat stringatq;. Atqui indigere ipsis natura uidetur, quoties thoracem uehementer comprimere desideret, quo tempore etiam abdominis musculi functionem obire uidentur. Sed de his postea agemus.

V Superest aliud unum musculorū par extra thoracem bifidum, quod in extremis costis thoracis inibi finē deorsum uersus detrahit: caput quoque huius uni inter abdominis musculos admiscetur, de quo clarius cū illos incidam tractabo. in præsentia tantum dixisse sufficit, quod hic musculus extremam thoracis costam deorsum simul cum alia quæ post ipsam habetur, in plurimis animantibus, & maxime serratis, detrahat. interdum uero ad tertiam quoq; excedit. Nomino autē extremam nunc costam, non paruam illam reuera spuriam, quæ ab alijs abscedit, & carnosæ parti septi transuersi obducta est, sed ipsi proximam, cui

manifesta iam membrana tenuis intus subtendit, ei continua, quæ omnes costas succingit.

VI De hoc sane musculo paulo post dilucidius agetur. in præsenti uero opportunum est de musculis intercostalibus (ut uocant) sermonem exequi, quorum neque ipsorum naturam uel actionem anatomici professores cognouerunt, sicut nec omnium prædictorum, a quibus moueri thoracem retulimus. Tantillum enim in musculis intercostalibus scientiæ habent, ut fibras ipsorum non ad musculorum longitudinem a spina ad pectoris os protensas, sed ex alia ad aliam peruenire norint. Neque uero quod obliquum habeant situm, neque quod bipartitæ sint, externis fibris obliquitatem intimis contrariam habentibus, quisquam ipsorum conscripsit: quoniam autem hoc ignorarunt, euidens argumentum est, nec de functione quicquam intellexisse. Nunc igitur satis erit naturam ipsorum duntaxat cognoscere. At cum de consectione thoracis in animante adhuc uiuo celebrata, sermo mihi fuerit, functionem ipsorum peragam: quamuis etiam in opere de respirandi causis omnium iam musculorum thoracem mouentium actionem explicuerim. Verum in hac disputatione tantum de ipsis dicere suffecerit, quod musculis omnibus quos percensui, ablatis, situs fibrarum manifesto apparet obliquus, si omnes intercostales musculos respicias. Examen profecto ipsarum a spinalibus musculis incipies, & duo cuiusque fibræ extrema contuebere, altius propter spinales magis situm, demissius inde longius remotum, tanquam singulis fibris oblique in priora non recto tramite deorsum uersus procurrentibus. Preterea spinalibus exemptis fibras quoque similiter obliquas ibidem ipsis subiectas spectabis. Verum macilentum uetusque animans esto in quo hæc inspicere oporteat. quippe in his præsertim musculorum fibræ clarius solent conspici. nam iuuenilium pinguiumque animalium fibræ tum humiditate, tum carnis copia conteguntur. At si non modo macilentum uetusque animal fuerit, sed etiam grande, euidentissime uidebis ligamenta ex ossibus orta, tenuia & fibrosa, quibus caro obducta est. Hoc non aliter fieri cernitur, quam in calathis aliisque fiscellis, in quibus lac harum rerum periti coagulant. finge igitur fibras ex ossibus orientes, quas ligamenta nominaui, eo quod ex ossibus proueniant, iuncis respondere, lacti uero ipsi sanguinem, & caseo carnem proportionari. Nam ut ille ex lacte, ita hæc ex sanguine nascitur. Auspicatus igitur a spinæ partibus, ut dixi, fibras sequeris, obliquum uniuscuiusque situm considerans. ex qua re fiet ut dum ipsas inspicis, ac ad pectoris os magis semper abscedis, etiam fibrarum situm nonnunquam cum costarum conuersione uariare cernas. Non enim ut unumquodque costæ os a spina prodiit, ad pectoris os obliquum porrigitur, ab elatioribus animantis partibus ad humiliores inclinans: sed ubi propter pectoris os iam cartilago ossis uice creata appareat, alium obtinet situm, priori contrarium, oblique rursum ad pectus cui coarctatur, portendens. in hac igitur ipsa parte ubi cartilago primum gignitur: circulatim quodammodo ma-

A gis, non in angulum costæ flectuntur. fibræ autem ex imo sursum obliquius perlatæ, sub contrariam obtinent posituram. etenim id in omnibus ipsis cernitur, si illos duntaxat exceperis, quorum extrema pectoris ossi non committuntur. uniformis harum costarum ab initio adusque finem latio existit, nequaquam flexilis, ut quæ cum pectoris osse coarctantur: atque hac ratione costas illas appellant spurias, in notabilem desinentes cartilaginem, quæ exortus septi transuersi ex ipsis principium ducentis ueluti propugnaculum quoddam existit. quippe & hic, sicut in aliis omnibus, prouidens natura fuit, quæ septum transuersum neque ab externa singularum costarum parte, neque ab extremo, sed intrinsecus simul & ante finem produxerit. Hæ igitur costæ fibrarum situm

B deorsum uersus oblique declinantem tenent. quæ uero pectori committuntur, fibras pro lationis uarietate committunt. Ab externis sane partibus intercostalium fibræ hanc naturam sortiuntur, quæ uero in partibus internis habentur contrario modo iuxta X literæ figuram exteriores secant. Porro has quoque costis a pectoris osse diremptis conspicari aggrediens. Nam hoc pacto et spatiosa thoracis laxitas ex toto intus, & cum ea fibrarum figura apparebit. Vt autem prompte dignoscas, omnes ad spinam reflecte: spuriæ profecto etiam iam ab internis partibus innotescent, toto suo corpore fibrarum speciem externis contrariam continentes ab humiliore costa ad elatiorem oblique procurrentem. reliquæ uero omnes duplicem, ad cartilagines quidem usque

C quomodo spuriæ per totam ipsarum structuram: in his autem ad pectoris os usque, contrariam.

VII Vnus itaque thoracis adhuc musculus superest haud uilissimus, phrenes appellatæ. Septum autem transuersum ipsas tantum esse Plato existimauit, duarum animæ partium, appetitricis, & animosæ. uerum hæ non hoc tantum sunt: sed ut in commentariis de respirationis causis demonstratum est, inter omnes quos dixi musculos ad respirandi functionem animali sunt utilissimæ. generatio huic musculo talis est, qualem paulo ante de iis qui inter costas sunt, enarraui. ligamenta complura tenuiaque ex ossibus prodeunt: caro simplex ipsis circunducitur: media uero pars totius septi transuersi ceu grandis circuli, exiguum circa centrum ipsius alium circulum exa-

D ctum obtinet, qui tendo existit, nullam adhuc carnem retinens quam prius habebat. Sed hæc conspici in septo ex superioribus partibus possunt, costis a pectoris osse diremptis: uerum totam ipsius naturam manifesto prius contemplari non licet, quam octo abdominis musculos dissecueris. Ad quorum consectionem nunc diuertendum est. Atqui commonere uos uolo, & si memores, eorum quæ subinde a me fiunt. Verum enimuero (ut & prius dixi) opus hoc non apud amicos duntaxat seruatum iri ratio est, sed ad multorum manus peruenturum, ex quibus nonnulli omnia inuidere, alii uero optima quæque eligere ac discere parati sunt. Conuenit igitur etiam illorum gratia, quæ amici norunt, in memoriam reducere, ac sæpius, quod etiam nunc commemorabo, dicere.

Memini

VIII Memini omnes abdominis musculos cum primum simia fuerat strangulata, incidere, mox intestina, uentrem, iecur, lienem, renes & uesicam. si autem fœmina animal esset, etiam uuluam. Atque hæc primo die sola amicis frequenter cōsecare memini, ne uidelicet diutius asseruata computrescerent. deinde insecuto die ad alia trāsgressus, incidere simul illa ordine uidelicet eorum quæ hoc in opere initio conscripta sunt. Quomodo igitur abdominis partes aggredi oporteat, cum ab ipsis quis inceperit, paulo posterius exequar: nunc autem disciplinam prædictis succedentem sum instituturus. nam costas à pectoris osse liberatas, quas, ut manifesto ea quæ intus sunt cōspicerentur, cōsului reflectere: rursum ad pectoris os ubi prior ipsorū situs fuit, reducas oportet: tanquā si nihil omnino fuisset confectum: deinde quod ex abdominis cute adhuc reliquum est, detrahas. Porrò consectionem musculorū sub ea latentiū à maximo, & omniū extimo auspicaberis, qui à thorace incipiens, omnibus in abdomine musculis superstratus est: cuius initia, ijs quos prædixi dissectis, euidenter conspicies, maximo inter elatos thoracis musculos confinia, quem ceu digitis quibusdam suis ipsius terminis in costas insertari diximus. Vbi igitur in illis singulæ insertiones desinunt, adiacere principia musculi de quo proposita habetur oratio, contueberis, unius quidem à dextris uidelicet partibus, alterius à sinistris. At primus exortuum propter sextam potissimū costam, fini musculi anterioris inter eos qui thoracem mouent, subiacet: deinde ex alijs iam omnibus costis procedit, quæ illis partibus uicinæ habentur, ubi primum singularū os in cartilaginē degenerat, sicut prius declaratum est. At nonnihil etiam dictū in ueris costis flexum priores spuriarum costæ referunt: octaua nāque (si deorsum numeres) ad mucronatam cartilaginem sursum fertur, reliquæ autem maioris minorisue ratione differunt, prout ab ea deficiūt. Semper enim humilior elatiore breuior est. Attamen ex his quoque omnibus prima abdominis musculorū coniugatio enascitur, obliquis fibris ad uentris anteriora portēdens. cæterum toti abdominis regioni per inania (Græci uocāt κενῶνας) expanditur, tum ad ilium ossa, tum ad inguina uterque procedit, ac pubis ossi per membraneum sed ualidum tendinem ante inguina ortum inseritur. Quinetiam robur huius iuxta inguina tendinis nonnunquam laxescit, & cum eo totus hic locus laxior redditus, partes quasdam corporum subiacentium in se recipit, ueluti intestinorum, uel omētitatque hoc iam Græcis cele, Latinis ramex aut hernia, uocatur. iam hic tendo mēbranosus paulo supra inguina sitū obtinet, ut tenuē membranā, peritonæum Græce dictā, permeet, ac ea simul quæ ab ipsa includunt: de quibus postea disseremus. Pars autem horum musculorum quæ ad uentris anteriora porrigitur, in tenuē exacte tendinem desinit, rectis extrinsecus musculis superpositum. Pari modo ex secundæ coniugationis musculorum abdominis (qui obliquum fibrarum situm primis contrarium possident,) tendo in membranam degenerans, prioribus musculis insidet: uterque uero istorum ex iliū osse ducit originem, carnosum exortum habens: hinc deinde obliqui sursum protensi musculis transuersis insident: postea quatuor costarum, quas Latini spurias, Græci nothas appellant, extremis, carnosiores inijciuntur. Tendo autem ipsorū tenuis, in quem cessare dicti sunt, medius inter rectos musculos & prædictorum tendinem procedit. etenim duo amborum musculorum tendines in unum coire uidebuntur: ob quod separare ipsos haud mediocris est negocij: præsertim cum ab hisce particulis totius animantis consectionem auspicamur. In præposita administratione musculos istos incidere aggressis procliue est tendines utrunque musculum consequentes secernere. Vbi primum carnosa portio defuit, inde nimirum tendo processit carni continuus. Hanc igitur proprijs finibus circumscriptam inspiciēs, tendinem membranosum ex utraque ipsarum prodeuntem facile comperis. Insuper ex ea regione tendo hic ducit originem, ubi rectorum musculorum costa in latere utriusque habetur. siquidem priore parte duo hi musculi per anteriores costas mutuo se contingunt: ex lateribus autē, ut dictum est, membranosi ipsis tendines accedunt: substantia ipsorum per totam longitudinem carne constat: ab elatiore parte etiam tendo nusquam est cōspicuus. Quapropter & in pubis os carnis interuentu cōijciuntur. Iam uero in hisce partibus exacte inuicem coeunt: atque hoc ipsis primum accidit inferius quàm animantis umbilicus est, quippe elatior ipsorum portio, sicut paulo ante ostendimus, adiacet quidem, non autem adunitur. Hanc coniugationem octo abdominis musculorum tertiam ponito. Reliqua uero quarta tum ex recta ilium ossis linea, tum ex lateralibus uertebrarum qui in lumbis uisuntur processibus oritur: uerum non statim, simul atque uterque enascitur, musculus efficitur, sed membranosum ligamen ualens ex commemoratis ossibus productum, deinde in processu fibris adauctum transuersis, in musculi figuram degenerat: ad hæc partibus internis cuiusque spuriæ costæ finium subhærescit. Quemadmodum uero musculi fibrarum accessione facti sunt, ita rursus in priori parte ipsis destituti in latum tendinem terminantur. Ac tendo hic, ceu etiam complures prædicti, haud paucos medicos latuit, ut qui membranosus tenuisque peritonæo obhærescat: & ex ambobus unà sitis compositus, non ut est, sic etiam apparet, sed simplex ex una membrana esse uidetur. itaque conandum est quà tendines primum ex carne prodeuntes peritonæum conscendunt, ea maxime unitatem seruare. nam si tendo à carne fuerit auulsus, non poteris amplius ipsum separare, nisi exercitatus peritusque utrorunque naturæ: denique in abdominis sutura, γαστρορραφίαν Græci uocant, tanquam peritonæum attollunt, & ex ambobus dictis compositum, consuunt. dico autem ex peritonæo reuera, & musculi membranosi fine

ne. Porrò ipsum peritonæum latis araneorum telis simillimũ est, simplex, & tenue insigniter: non ut quidam tendines membranæ modo extenuati: qui si clara luce inspiciantur exacte, fibras tenues ipsos intercurrentes repræsentant. Sed peritonæum aliter habet. est enim simplex, uti diximus, totũ sibi cõtinuum, unũ quoddam ex primis corporibus adamussim similare. Quinetiã manifesto apparet quale natura in imis partibus existat, ubi musculis transuersis ab eo separatis solum habetur. nam hi commiscentur coeũtq; rectis inibi musculis, à peritonæo digressis.

IX De octo igitur in abdomine musculis abũde satis disputatũ est, idq; sanè iuxta primam anatomicę ipsorum administrationis speciem, quam nunc exposui. Quomodo aũt inde quis incipiens manũ probe admoliat, deinceps uenit explicandum, Cutem ex abdomine detrahis, ex medio ipsius sectionis principiũ aggressus, ubi nullũ est periculum, quippiam ex ijs quæ subsunt ipsi, uel pertundere, uel diuellere. Nam membrana cuti continua indidem à musculis subiectis diducta est: ac quicũq; ab ipsa corporum natura ueluti manu ducitur, is indubie cutem inibi obductã auellere idoneus est, ut etiam nihil eorũ quæ ipsi subdita sunt, uitiet. Procedens autem ad latera propter costas spurias, nisi curã adhibes, ueluti caput exigui musculi diuulseris, quem ad axillam perferri asseruimus, anatomicis incognitum. nempe membrana cuti continua fibras carnosiores per interualla obtinet, primum maiora, deinde minora: rursus sibi ipsi supernutritas accipiens usq; ad musculum ibi gracillimum simul & latum, dum uero ad axillam sursum porrigitur, fibris ex lata regione in arctiorem coactis, carnosum fientem & angustũ. Quòd si inferius ipsius principium latum unà cum cute ademeris, auulsam protinus carnem deprehendes, quæ axillæ partibus insidet. Hanc si industrius laborisq; patiẽs sis, undenam auulsa fuerit, disquires: mox cum nihil ex ijs quæ illic habentur auulsum deprehẽdis, totus hæsitabis, quemadmodum & ego primum. at si negligentior ac segnis extiteris, quales priores nobis anatomicos in multis confectionibus est inuenire, tanquam rem nihili carnem hanc uel abse ctam uel auulsam à subditis corporibus quibus insidet, humi proijcies. Itaq; de cute huius loci exactius detrahenda quomodo dictum est, etiam hæc sufficient. Porrò tota abdominis regione detecta, musculos octo sic incidere cõuenit. Corpus in duas partes, dextram ac sinistram recta linea sectum est, quæ deorsum uersus per totum thoracem porrigitur. huius scopos euidentes nactus, quos ego nunc recensebo, undiq; utilem habiturus es speculationẽ. Primus erit mucronatæ cartilaginis extremum. inde sursum per medium pectoris os procedenti, postremus finis pectoris ossis uertex est: qui locus cauus est, & à clauiculis utrisq; & à musculis de capite productis circũscribitur: ut ablata cute, in conspectũ palàm prodeat. at deorsum uersus lineam hanc protendenti, postremus finis est pubis ossi-

A um commissura. quod uero intercedit, mediũ umbilici regionis habetur. In hac ipsa uero regione etiam interualli medium est, quo mucronatæ cartilaginis cacumen distat ab ossium pubis cõmissura. Si igitur abdominis musculos omnium primos resecare aggrederis, ablata quidem cute, sectionẽ à mucronatæ cartilaginis extremo incipe, hinc progredere ad mediũ umbilicum, in superficie incidens, quò post primam sectionẽ linea candidior corporib. utrinq; subdita appareat: ex qua maximum sumes indiciũ, probe consectionẽ esse administratam. Musculi siquidem carnosi quos rectos paulo superius nominaui, à linea commemorata distinguuntur, quæ merito ambientibus est candidior, cum nulla ei caro subsit. nam tendi- B nes membranosi rectos comprehendentes musculos, quos ab obliquis dixi procreari, iuxta huius lineæ candorem in idem coeunt. rursus igitur ipsam leuiter secabis, ut nihil eorum quæ subsunt, conseces, sed tendines duntaxat à mutuo contextu secernas. id enim si rite peregeris, habebis iã, iuxta parœmiam, dimidium totius: quanquã parœmia, omne principiũ, totius operis dimidium intelligat: cum multa principia prompte queant peragi. Quod uero musculorum cõsectionis principium ego dixerim, reuera totius operis dimidium existit: quemadmodũ nisi etiam recte ea perfeceris, tota cõsequens dissectio confunditur, turbaturq;. Sed, ut dictum est, duplicem factæ anatomes administrationem hinc successuram noue- C ris. Profuerit autem, priorem, quæ facilior est, exercere. ita nanq; spes est ut postea aliquando difficiliorem aggressus, ab animi proposito non aberres. Prõptior faciliorq; administratio est, qua musculum rectum hamulo eleuatum, uel sinistra manu ad latus actum, dissecas, paulatim à subiectis corporibus separans. Quale uero in præsenti sectione sinistra manu ministerium subieris, eiusmodi dextra secante melius cum altero etiam in prima omnium administratione peregeris. Commodius enim hoc pacto rectam molieris sectionem, à mucronata cartilagine auspicatus. Porrò manus ministerium esto, digitis quatuor ad musculi lõgitudinem iniectis, deinde cum in eo fixi sint, ad latus modice agentibus. Si enim hoc in u- D troq; musculo probe confeceris, medium ipsorum manifestius euadit, quà primam sectionem fieri præcepimus. At cum recte diremeris, uel una manus sufficiet, quæ musculum incidendum leuiter in latus abducat, idem licet, ut dixi, hamo quoq; peragere: eaq; administratio ad umbilici loca fiet, quoad notabilis musculi pars detecta cognoscatur. nam peritonæum ipsi unà cum neruels transuersorum musculorum exilitatibus subiacet: à quibus musculi oblõgi detrahi solent. quapropter ego digitis quoq; à subiectis ipsos separo. uerum id ab initio cum primum dissecas, agendum non est: procedente uero administratione, & manifesto ipsis iam diremptis, quò totum negocium maturius absoluatur, digitis subiectis reliquum musculorum à subiectis auellas oportet.

Postea

Posteaquā hoc absolueris, uel superius ipsorum initium ubi diductum dixi existere, abscindens, musculos paululum deflectere conaberis, quo circumscriptiones ipsorum clarius conspiciantur. siquidem extrinsecus tendo obliquorum musculorum communis superpositus, connexum impedit. si uero capita ipsorum nolis præcidere, sed integra seruare cupias, tendinē membranosum ipsis iniectum auellito: qui peculiare musculorū operculum parum studiosè incidentibus esse putatur: quale plurimi membranas connexas propriasq; obtinent. Detrahes autem primum ut simplicem, quo rectorum musculorum circumscriptio in conspectum ueniat: rursus bifariam incides, distribuens aliam ipsius partem primo maximoq; musculorum, aliam quæ sub ea est secundo. Atq; ideo etiam uocentur, ut modo narratū est, hi quidem partim obliqui musculi, partim uero primi & secūdi: sub his autem ad longitudinem expansus tertius: sub quo quartus musculus transuersus peritonæo cohærescens. Ita uero coniugationes ipsorū uoces licet: primam sanè maximorū obliquorumq; musculorum, qui à sexta thoracis costa incipiunt: secundam his subcontrariorum obliquorum: tertiam rectorum: & quartam transuersorum. Verum cum abunde in quibus dixi fueris exercitatus, aggredere statim ab initio post rectā cōsectionem à rectis musculis separare: primum sanè superficiarium maximi musculi tendinem, deinde secundum ab ipso, qui à secundo nascitur: ac ubi utrunque utrique connexum ostenderis, rectorum musculorum consectionem aggredere. sic enim totum opus clarum tibi euadet, ut nihil confundatur, musculis simul cum neruosis ipsorū tenuitatibus distinctis. quod igitur prius feceris, desuper à thorace in primo musculorum cōiugio incipiens, id nunc rursus facito, nempe tendinem membranosum aggressus: quo leuiter eleuato, primum maximumq; musculum adusq; ipsius originem separes. Non tamen in hac administratione usq; ad totum pertingere queas, ut cui pectoris musculi obhærescant. Hunc igitur eatenus incidito, quatenus detectus musculi processum euidenter potest ostendere, reliquos uero tres musculos amputare licet, etiam si non ex superpositis quippiam nudes. Quemadmodum enim primum à tendine incipiens usque ad superiorem processum dissecuisti, fibrarum continuitatem secutus, ita quoq; secundum incidas, à tendine quidem primum ad fibras ipsius transgressus: deinde continuitatē illarum usq; ad exortum quem paulo ante commemoraui, reseruans. quin etiam tertij musculi carnosi consectionem usque ad umbilici regionem emolieris: illinc uero alterum musculum alteri imis in partibus coeuntem conspicies, necnon transuersorum coniugationis subiectæ infimam partem, ipsis inibi contextam, nam ea paulatim à peritonæo discedit, & solum ipsum nudum relinquit.

X Hæc igitur in præsens de abdominis musculis sufficiūt. repetentes aūt de septo transuerso dicamus quę de ipsius natura indiscussa dimisimus, quoniam prius apparere non potest, q̄ abdomen aperiat. Constat aūt omnibus, licere nobis si non multa in uno animante uelimus ostendere, præpositas partes obiter incidentibus, ad id quod instituimus, frequēter digredi. Quid enim si aliquis de phrenum duntaxat natura uoluerit ostēdi, uel si etiam de structura ipsarum quæstio quędam fieret, administrationis anatomicæ indiga, an nō in huiusmodi occasionibus ratio est totum quidem abdomē unà cum peritonæo prout euenerit persecare? cæterum intestinis exemptis primum septi ex spurijs costis processum indicare, de quo paulo supra egimus: deinde quomodo spinæ inseratur, patefacere: postea particulas ipsius distinguere, & non solum substantijs, sed etiam situ, actione, & usu differentes. Etenim medium ipsarum est musculus qui in tendinē latum omni ex parte à carnosis comprehensum desinit. Ex utraque autem ipsius parte, superiore puta & inferiore, tenuis membrana obhærescit, quam accuratè, si animum huic accommodes sermoni, deteges. Harum itaque elatior quæ duplex est totum thoracis cauum sublinit, à dextra parte altera, à sinistra quoque altera. non enim una quædam est intra thoracem spatiosa laxitas, sibi continua, sed à prædictis membranis intercipitur: quæ rectà linea ad pectoris longitudinem mutuo sibi cohærent, nisi quantum ea in parte abscedūt distantq;, qua cor situm est. Hoc enim inter se medium capientes propria inclusum membrana ipsis crassiore, ita ad mucronatam cartilaginem usque porriguntur: utrinque comprehendentes, ut dictum est, cordis inuolucrum, περικάρδιον Græci appellant, siue membranā siue tunicam tu uelis nominare. totam itaque utranq; thoracis regionem internam membranæ subcingunt, natura simplices, telæ araneorum modo. uocātur in costis, cingentes, Græce ὑπεζωκότας. ubi uero rectæ ad iugulum usque perferuntur, intersepientes, Græce διαφράττοντας. ubi pulmoni circūhærescunt, huius operimentum existunt. Basis ipsarum supernis septi partibus obiecta est, quemadmodum inferioribus alia quædam membrana huic persimilis substrata, quæ peritonæi uertex optimo iure nuncupatur. Cæterum hæc membrana sibi cōtinua totam inferiorem septi transuersi regionem sublinit: ac ubi illud usus necessarij gratia perforatum est, ibi uasis quæ permeant, circumhæret, simulq; expanditur. simili modo membranæ quæ desuper thoracem cingunt, etiam cum uasis ipsas perreptantibus tum extenduntur, tum procedūt in orbem circumdatæ. Duo sunt foramina septi: alterum grande, quà uertebris cohæret, stomacho & magnæ arteriæ uia præparatum: reliquum uero minus, cauam uenam supernis animalis partibus sanguinem deriuantem excipit, & magna cum securitate transmittit. etenim hæc commissura admodum pertinaciter cohæret, & membranam simul quæ in dextra thoracis habetur, emittit. Porrò nullum ex his instrumentis quem

quam potuerit latere, neq; uena caua, neq; stomachus, neq; arteria, præsertim cum, ut expositū est, ima septi transuersi pars fuerit detecta. Prius autē succurrit dissecātibus uena caua, ceu in sublimi suspensa, & nihil ante se continens, musculis sublatis. At si alterum septi foramen exactius uoles cōtueri, bifariam administrationem aggrederis. nōnunquam thoracem in longū aperis: deinde stomachum ex supernis partibus ad septū transuersum descendentē sequeris: nonnunquā uentriculum attollis, simul & retrahis. siquidē orificium ipsius propter septum positū, non tamen ualide cōnexum ueluti caua uena spectatur, sed laxis membranis interceptū. est autē hoc septi foramen non exacte orbiculatū inibi, uerum triangulo potius simile, cui uertex sit sublimior, basis aūt dorso innixa. quid enim aliud q̄ quod Hippocrates ait: septū hoc in loco cōprehendit arteriam, & stomachum: arteria in ipsa media regione spinæ innixa: stomacho in sinistra ipsius parte porrecto. Quinetiam uena quædā simul cū ipsis exigua, & nerui duo permeāt: de quibus disserere accuratius præsens tempus nō postulat. Neq; enim de arteria sermo uel stomacho horū ipsorum gratia explicatus est, sed ueluti appendicis loco propter septi foraminis inibi expositionem institutam, mētio ipsorum facta est. Iterum tamen suo tempore explicabuntur absolutius: uerum septum trāsuersum ob hasce particulas elabentes, immo etiam ob lumborum carnes non spinæ uertebris inibi connexum est, etsi requirebat. quippe musculus circularis, ut comprehensum est, habetur, qui supra omnes alios thoracis musculos longissimo uitæ tempore functionem suam obit: cuius gratia ossi cuidam ex his quæ secure affirmata sunt, ualido ligamento connecti desiderabat. quia uero relatis instrumentis deorsum uersus portendere necessarium erat, lumborumq; carnibus ad altiorem septi partem extendi, ideo septi transuersi musculus ad spinam cōnexu priuatus est. Præstat autem non simpliciter dicere, omni ipsum connexu priuatū esse, sed huius partis. Natura enim ingeniosa, & quæ nihil alicubi in animalibus conformandis curæ ac diligentiæ omittat, inferiori parte septum transuersum uertebris per duo ligamina ualentissima connexuit. Nam quæ septi partes arteriam & stomachū cōprehendunt, hæ super uertebras cōsequentes expanduntur: in alijs sanè quibusdam animantibus longius, quibus totus thorax & ualens & robustus est: in simijs uero nō tantum insunt, uerum etiam per ligamina minus ualida quàm in alijs animalibus habentur. uerum de illorū discrimine iterum disseremus. Nunc quoniam de simia in primis sermo nobis est institutus, hanc tu quoq; incidens, septum transuersum spectabis: necnō musculos stomacho subiectos, cum ordo cōsectionis eò peruenerit usq; ad quartam thoracis uertebram descendentes. itaque per totam spinam, quę intrinsecus musculos obtinet, solius thoracis mediæ uertebræ nudæ prorsus erūt, numero senæ. Qui igitur superius à capite in-

A cipiunt superiorem totam spinæ portionem inflectunt, lumborum uero carnes solam inferiorem. quæ in medio consistunt, simul cū ijs quæ utrinq; sunt, mouentur. At detectis magna ex parte quæ infra septum habentur, nihil mali fuerit membranam lumborum carnibus superstratam detrahere. Est autem hæc, sicut iterum docebitur, peritonæum lumbis obhærescens: quo auulso carnes ipsorum clare conspicies: singulos utrinque musculos exactos per spinæ longitudinem sibi mutuo connexos, desuper à quo dixi initio toti lumborum longitudini expansos. Cum iam propter os latum uenerint, (uocatur autem hoc, ut nouisti, à quibusdam sacrum) dirimuntur inuicem, internis ilium adhærescentes. item aliæ carnes numerosæ

B inibi simul prodeunt, ex ilium osse natæ. sequens igitur carnes deorsum tendentes, quas ψόας Græci nominant, tendines duos illis ex ilium ossibus adhærentes in utraq; lumborum carne reperies: quos anatomici neruosam musculorum propaginem nominare solent. Alter ipsorum interior, quem etiam ligamētum rectius quàm tendinem appelles, ei maxime parti inseritur, qua pubis os cum coxa connectitur: Reliquus in paruū femoris processum (trochantera uocāt) pertinet. Prior ex parte lumborum carnibus elatiore processum exigit per internam regionem procurrentem: Secundus ex humiliore, quæ extrinsecus ipsi porrigitur: immo etiam ex ea parte quæ ab ilium osse tendit. Itaq; prius ligamentum longius est: tendo

C autem qui ad exiguum femoris trochantera pertingit, breuior: quanquam nec ipse quidem sit inualidus. sed hunc ad consectionem musculorum coxæ articulum mouentium reserues. Alterū uero exquisite intuitus, duriorem candidioremq; quàm pro tendinum natura inuenies, ceu ex ligamentorum substātia cōflatum. quapropter etiam internæ lumborum carnis caput magis quàm finem ipsum existimare oportet. Ita utrunq; exteriorum partiū caput ex ilium osse processum exigit, multum quidem interno minorem, sed eundem usum subministrantem. Nam prædictæ duæ lumborum carnis partes tensæ deorsum flectunt tum eam partem spinæ quæ per lumbos totos habetur: tum eam quæ dorsi continua est. Pari mo-

D do musculi stomacho subiecti, de quibus posterius peragetur, superiorē spinæ partem inflectūt: necnon ex dorsi uertebris aliquid cōprehendūt. Verum lumborum carnes in seipsis caput obtinent tēdinis, qui ad femoris trochātera pertinet. quantum autem ex utraq; huius parte habetur, finis potius est, non caput duorum musculorum spinam flectentium, ut uidelicet tres utriusq; lumborum carnis partes existant: una interior, superius elatiore orta principio: altera media, humiliore: tertia deinde externa, demissiorem etiam media processum carnosum habēs. Verum ligamen infra hanc ab ilium altioribus incipit: quare etiam longitudine sicut & crassitie hæc pars ab alijs duabus abest. Iam uero post prædictos oēs musculos spinaliū totorum processus diligenter conside-

ra.Incipiunt etenim ex secunda ceruicis uertebra A duo,singuli capita inuicem disiuncta obtinentes. Explent autem medium ipsorum interuallũ musculi ab anatomicis prætermissi: de quibus antea abunde disputatũ est.semper autem magis ac magis corpulenti euadunt,quamuis à tenuibus oriãtur capitibus.Nam ex unaquaq; uertebra processus aliquis ipsis cõmiscetur,ac inibi collũ permeãtes,tum magnitudine,tũ robore insignes fiunt.Et primum in colli extremo in idem coeunt musculi,inibi utraq; spinæ parte nati,hic dextra, ille sinistra,ut omnia amborum musculorum capita quatuor numerentur.fibræ ipsorũ obliquæ sunt:quædam à spina ad priora inferioraq; decurrentes: nõnullæ contra ex lateralibus orientes processibus, quæ retro deorsumq; uergant.curam ipsis diligẽ- B tem adhibe,cum utroq; musculo dissecto ad lumbos deueneris.Ibi siquidem musculi ex ligamẽto quodam membraneo,quod à spinę locis prodijt, gignũtur,ex ima parte ad postremas thoracis costas sursum paulatim oblique tendentes: qui quidem in alijs animantibus notandæ magnitudinis habentur:in simijs uero similes omnibus in thorace exiguis.Hi musculi extremas costas detrahũt. inseruntur cæteris quidẽ animantibus usq; ad tertiam & propemodum quartam si ab ima parte numeres.simijs usq; ad secũdam tertiamúe spuriam perueniunt:interdum etiam quartam contingũt. Prætermiserunt autem & hos anatomici, partem ipsorum aliquam,ut conijcio,cum octo in abdomine musculis simul amputantes:aliquã uero spinalibus affixam relinqnentes.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. VI. DE ANATOMICIS ADMINISTRAT.

Cap.I. Similitudo simiæ cũ homine. De simijs quæ cynocephalos referunt. II. Quæ animalia incidenda sint. Cuiq; animanti datum corpus,animi affectibus idoneum. Ex figura externarum partium colligi internarum compositionẽ. item ex uoce. De similitudine aut dissimilitudine partiũ in animalibus. III. Accedit ad organa nutritiua, quæ in singulis triplicia sunt.

IIII. De uentriculo,iecore eiusq; uenis: & excremẽtorum receptaculis tribus. De musculis ad excrementorum uasa. V. Vnde sint particulares uentris differentiæ. Quæ animalia plures uel unum tantum uentriculum habent. Cornigera superiores dentes non habent,ruminãt & plures habent uentriculos. Quare Camelus ruminat,& plures habet uentres. VI. Quomodo in unoquoq; organa cibi se habeant. Omentum inter cibi instrumenta recenseri. Ea animalia secanda quæ non longè ab hominum recedunt natura: quæq; talia sint,exponit. VII. Instrumenta cibi sortiuntur etiam animalia ea quæ longius ab hominis natura recedunt. quæ omnia ut secanda sint, exponit: ac primùm de peritonæo, cuius uariam indicat appellationem. De omento, & cur epiploon appelletur.

VIII. De omẽti generatione,partibus, figura & nexũ. IX. Quomodo peritonæum detrahendum, & quòd eius crassities sit inæqualis. X. Exponit quo pacto mesenterium ex peritonæo nascatur, & cur ita appelletur. Cur pinguedo in neruosis cõsistat partibus, & in ociosis abundet. XI. De uenis & arterijs in mesenterio. XII. Qua ratione intestinorum substantia facilè possit perspici. XIII. Tunicas uentriculi ac intestinorum duplices esse: uuluæ & uesicæ, simplicem. Instrumenta cibi omnia in animantibus. De iecoris fibris, magnitudine, forma & situ iuxta Herophili sententiam. XIIII. De intestinorum in diuersis animalibus similitudine & discrimine. Item de iecore.

XV. Organorum cibi dissectio. Quid laminas appellent anatomici. De uenis in iecore & earum tunicis: reliquisq; ad hoc uiscus in sectione pertinentibus.

XVI. De renibus, alijsq; partibus ad eos spectanti- C bus. Neglecta inutili de uerbis contentione, semper esse rebus insistendum. De meatu urinario. De arterijs & uenis ad peritonæi foramina: & de uasis quæ testes alunt. XVII. Vsus musculorum in abdomine ad egerendum excrementum, & emittendas uoces. Quam actionem habeant musculi in sede, & qua ratione incidendi sint, docet. De usu orbicularis musculi & alterius cuiusdam huic similis, qui à functione sphincter appellatur.

GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBVS LIBER SEXTVS.



VONIAM satius uisum est, eodẽ hoc opus prosequi ordine,quo cõmentariũ de particularũ usu absolui, in quo post artuũ enarrationẽ de cibi instrumẽtis agit, consentaneũ fuerit nunc quoq; de his disserere.Itaq; manibus pedibusq; simia homini simillima est:cui neque facies oblonga,neq; canini dentes magni. Etenim hæc pariter aut augescunt,aut minuũtur, quemadmodum rectus incessus,cursus uelocitas, magnus in manu digitus,temporum musculus, & pilorũ iuxta duriciam molliciemq;, longitudinem & breuitatem differẽtia.uerũ ex his enumeratis quodlibet contemplatus, alia quoq; poteris cognoscere.quippe uniuersa hæc simul tum increscũt, tum minuuntur inuicem.Si quandoq; simiam conspexeris erectam currentem, statim ex longinquo hanc similem homini existere cognosces: ac poteris omnia in ea esse, quæ ante paulum enume- D raui, prædicere: faciem rotundam, dentes caninos exiguos, maiorem manus digitum non adeo exiguum,ut in alijs simijs proportionalem. rursus pedis digitos minores quàm quos reliquæ simiæ obtinent, temporũ musculos exiguos, sicut etiã eos qui ex femore ad tibiã pertinent, haud in longũ procedentes.ad hæc os coccygis appellati, minutũ:minimeq; hirsutã esse hanc simiam,& pilos habere haud admodũ duros, uel prolixos. Ita siquid ex relatis secus habeat,alia quoq; differet. Iam nõnullæ ex ipsis proxime cynocephalos specie accedunt,adeo ut etiã lati ossis mucronẽ (coccyga nũcupaui) longũ repræsentẽt.quædã ad caudam usq;:atq; hæ inter simias hirtiores sunt: pilo uestiunt duro,rectoq;: et aspectu sunt efferatiore.

At in uera simia etiam hic timidus est. Et sanè temporalis musculus in ueris simijs plurimũ attollitur. Ibi autem cessat, ubi sutura coronalis quam Græci stephaniæam appellant, habetur, ut in hominibus est cernere. Simili modo dentes magni quidẽ omnes, sed canini magis conspicui, quemadmodum & maxilla longa: & pollicẽ in manu omnes simiæ quę cynocephalos imitantur, exiguum admodum habent: tales, musculos quoq; qui ex femore in tibiam descendunt, longissime expansos obtinent, atq; ideo colligatum, ut ita dixerim, totum poplitem: cuius causa crura perfecte extẽdere, ac probe ijs consistere nequeunt. Cui uero animali cõmode erectum sistere à natura datũ non est, quomodo uel incedat erectum, uel currat uelociter? Neq; igitur maiorẽ in pede digitum habent grandẽ, hominũ modo: neq; alios exiguos, sed omnes ex æquo magnos. is minor cæteris est quem homo habet maximum. Porrò caudæ initium quoddam ipsis inest: & huiusmodi simiæ toto corpore cynocephalos referunt.

11 Quemadmodum igitur præstat simiarũ homini quàm fieri poterit simillimarum artus dissecare, cum te in exemplo exercere institues, ita satius est in talis simiæ inopia etiam dissimiliũ aliquam capere, sicut etiã si in totũ simia desideret, cynocephalũ, uel satyrũ, uel lyncem, summatim ea animantia quibus artuum extrema in digitos quinq; discreta sunt. His ipsis & clauiculæ insunt, & pectoris os minime acutũ, eoq; bipedes incedunt hominis claudicãtis modo. his uero animantibus succedũt ursus, leo, & in uniuersum omnia quæ à serratis dentibus καρχαρόδοντα Græce dicuntur. &, nisi pusillum esset, reptiliũ genus, ut uiuerræ mustelæ, & mures, conducerent & horũ artus ad consectionũ exercitia. omnia siquidẽ hæc quatuor cõstant digitis, magno abolito: nisi quod quibusdam ipsorum ueluti deliniamentũ quoddam in radice habetur. Sed neque hanc ab indice multum secretã, ut in homine spectabis: attamen in simia præexercitatus etiam hæc poteris disseca re. nam præter alia tendo quoq; ad interiorem cutem summæ manus procedens, his inest animantibus: quemadmodũ etiam musculi, digitorũ motores, sic qui brachiale, radiumq; mouent. Eos uero tum musculos, tum tendines qui magnum digitum mouent, hæc animantia non habere cuiuis notũ est: uerum ut uno expediam uerbo, & ex actionibus quas obeunt, & figura particularum quam singula animãtia extrinsecus habere uidentur, nonnulla & de structura ipsorum tibi indicatio desumetur. Nam particulas quæ simili munere funguntur, & eandem à foris figurã obtinent, necesse plane est eandem quoq; interius structuram sortiri. ita uero ijs quæ similem actionem obeunt, similemq; figuram exteriorẽ repræsentant, similis nimirum & interna particularũ natura tota existit. Quippe natura cuiq; animanti corpus animi affectibus idoneum condidit. atque huius gratia simul atque nata fuerint, omnia particulis utuntur tanquã à magistro edocta. formicas igitur, culices, pulices, aliaq; id genus minuta animalcula nequaquam dissecare unquam sum aggressus: quæ autem repunt, quemadmodum mustelæ & mures, tum quæ conuolutim serpunt, ueluti serpens, ad hæc multa auium genera & piscium subinde incidi, ut firmiter persuasum haberem, & unam esse mentem hæc efformãtem: & moribus animantis, corpus in uniuersis esse peculiare. tali siquidẽ cognitione fiet, ut intuitus quoddam animal antea non uisum, præsagias qualemnam sub cute structuram habeat: ac frequẽter ego hoc indicaui, non aliunde, ut dixi, eius cognitionem peritiamq; indeptus, quàm ex firma persuasione, quòd singula animantia corporis structuram animi moribus facultatibusq; propriã obtinerent. Nullum itaq; miraculum est cuiusq; animantis internam compositionem ex figura exteriorum clare conspecta prænoscere: Multo magis si functionẽ obire ipsum uideas, quemadmodũ nuper dixi de ijs quæ recte gradiuntur. Quinetiam uoce animantis audita, de illius instrumentis coniecturam aliquam sumere poteris, non ex magnitudine uocis tantum, sed alia quoq; specie. Verum de hoc manifestius agetur cum ad uocis instrumentorũ consectionem peruenero. In præsentia autẽ hoc quoque de artubus tractaui uberius, quod structuram ipsorum in primis huius operis commentarijs exposuerimus. Cum itaq; in eis præexercitatos, sermonem persecuturos sperarem, ceu exempli ipsorum gratia de aliorum animantium similitudine & identitate percensui. quod tum ex functionibus, tum forma animantis uniuersa & particulari consideres licet. Digitus siquidem ubicunq; fuerit, eandem habet structuram, quatenus digitus est: ita uero si proprij generis digitus fuerit, similem tali generi structurã semper obtinet. Eodem modo cubitus, radius, & alia singula habent. Quatenus enim radius uel cubitus est, semper eadem constat structura: quatenus autem sui generis uel radius uel cubitus est, simili quidem in similibus, proportionali in dissimilibus. Qui igitur ratione, & dextra natus indole se exercuerit, facile inuenit quid in singulis rebus idem sit, quid non idem. At qui nec probæ fuerit indolis, neque exercitatus, forsan & hic præ animalium consectorum copia adduci quandoq; potuerit, ut uel obscure ac leuiter intelligat, idem non per accidens, neque prout euenerit, sed ex propria substantia cuique speciei inesse: quod autem non idem, à nonnullis quæ particularibus accidunt, indiuiduas substantias nominare solemus. Cum enim uideas membrum non modo extendi flectiq;, sed etiam in latera circumagi, necessario duo musculorum genera obtinet, alios extensionis & inflexus, alios ad utranq; partem deductionis authores. Cum igitur præterea consideraueris unó ne osse membrum constet, ut in brachio: an duobus, quemadmodum in cubito radioq;: uno quidem osse inuento, musculos in eo tum rectos tum obliquos quærito. Sin autẽ duo fuerint, ut cubito radioq;: scito protinus alterum

ipso-

ipsorum membri extensionem & flexum moliri, alterũ in latera circumagere. Ad hæc non ignorãdum est etiã ex musculis ea mouẽtibus situ obliquiores existere, qui obliquos motus subministrant: rectiores autem, qui rectos. Verum hoc omnibus commune membris inest, quæ eosdẽ motus sortiuntur. Magnitudo autẽ musculorũ, figura & positura similis in membris forma similibus existit, dissimilis in dissimilibus. Eadem ratione & in digitis, quamuis animal quod dissecatur, minutius fuerit, cuiusmodi sunt reptiles ipsi mures, necesse est musculos qui flectunt extenduntq́ singulos digitos, non aliter quàm in homine conspici. quòd si in latera quoque digitos moueri uides, necessitas omnino est & motus ibidem animantis illius hominibus proportionari, ut cuiusque latio paruum digitum uersus ab exterioribus in ratione propositis & tendinibus & musculis fiat: ad magnum uero ab interioribus. Magnum autem ipsum sicut & paruum quamplurimum ab alijs omnibus abducere in eius generis animantibus comperies musculos, similem situm humano sortitos. Vnde consectio ipsorum facilis tibi futura est, tanquam sæpius antea manum ei admolitò. Proinde si quæ primo commentario de manu disputata sunt memineris, & prompte cum audires didiceris, ea quæ nuper relata sunt prompte quoque in animalibus comperies.

III Quæ autem hoc libro de cibi instrumentis dicere institui, quorum gratia quoq; huc usq; sermonem deduxi, fide carere forsan primum audita uidebuntur: sed cum in multis eiusdem speciei & diuersæ animantibus inspiciundis pones industriam, non amplius à fide aliena tibi apparebunt: attamen miraberis hæc unam artem omnium animantium opificem demõstrare: quæ partium structuræ scopũ ipsarum usus esse uoluit. Cum enim unus sit usus cũctis animantibus cõmunis, cuius gratia alimento indigeant, reperies instrumẽta in singulis ipsorũ generibus triplicia. Quædã prima ratione à natura facta, ad concipiendũ alimẽtum conficiendumq;, & in totum corpus deferẽdum. Alia secunda ratione, quæ excrementorum sunt receptacula. Nihil autem refert, excrementa dicas, an superflua, ut Græce περιττά, siue ut Aristoteles, περιττώματα. Reliquas alias particulas tertia ratione struxit, quæ horũ excretionib. subseruiũt.

IIII In quam itaq; particulam cibum animantia recipiunt, uentriculus nominatur. in hoc leuem quandam & primam subeunt mutationem ingesta, ac præparantur iecinori: quod maximam cibi in ipsum permeantis alterationem emolitur. Hinc uenæ confectum ipsum in totum corpus deriuant. Porrò ut ex iecinore purum nulliusq; superflui particeps uniuerso corpori dispensetur, natura instrumenta ad id accõmodata cõdidit: idq; secunda iam ratione, non primaria certe sicut priora quæ commemorauimus. Ex his instrumẽtis alia quod subtile & leue in eo habetur, expurgant: alia quod terrestre & graue est: alia quod inter hæc duo cõsistit, aquosum serosumq;.

A Priora, quod bilẽ recipiant, meatus bilis receptores, Græce χοληδόχοι à medicis appellant: & uesica similis meatibus bilis receptrix Græce χοληδόχος dicta. quæ uero terrestre & graue excrementum cõtinent, ex uisceribus lien est: ex intestinis, ima pars intestini recti. qui reliquũ tertium excipiunt, meatus urinarij (οὐρητῆρας Græci uocãt) renes, & uesica. Vt autem in arbitrio animãtis superfluorũ sit excretio, musculos natura terminis uasorum ea continentiũ affabricata est: qui tertia iam ratione inter cibi instrumenta habentur. Itaq; necessario tria hæc instrumentorũ genera in omnibus animantibus ad alimenti distributionẽ natura cõdidit. Atq; hoc est cõmune & idem in uniuersis. Intestina quidem & uẽtriculus, uenæ & iecur, ex eorũ numero sunt, quæ prima ratiõe facta

B dicunt. discretionis aũt purgationisq; recrementorum gratia condita sunt uasa quæ bilem recipiunt, & iecoris uesica: insuper lien & renes ex secũdis consistunt. Musculi uero qui recrementis egerendis subseruiunt, tertijs annumerantur.

V Porrò quoniam nõnulla animantia ualidis aluntur cibis, quædam imbecillibus, eò natura respiciens, particulares uentris differentias machinata est. Si itaq; animans nonnunquam uides siue ex India uel etiam Libya siue Scythia profectũ, quod antea non conspexeris, alimentũ sarmẽtitium assumere, magnum huic & asperum noueris constructum esse uentriculum. si autem superiores etiam dentes non habeat, uentriculos huic

C necessario plures existere, ut in primum statim pabulum ingerat: mox ex hoc ruminans ore conficiat: deinde rursus in alium uentrem deglutiat: ex hoc rursus statim in alium transferat. Postea rursus ex illo in alium. Vbi enim prius ex spectatis tibi naturæ operibus fueris eruditus, artificiũ ipsius in alijs quoq; omnibus idem esse censeto. Sic itaq; de hominum artubus etiam pronunciamus, non sustinentes omnes uidere statuas quas Phidias & Polycletus finxerint: sed ex ijs quas iam uideri licuit, aliarum quoq; iudiciũ sumimus. quare & qui naturæ operum peritus fuerit, ex uisis iam aliorum quoq; aliquam faciet coniecturam. Itaq; instrumenta quæ cibum conficiunt, ipsumq; præparant, tantam habere magnitudinẽ, talemq; for-

D mam, qualis maxime alimento ingerendo conuenient, persuasum est omnibus quicunque in operibus ipsis magis sumus uersati. Id igitur ex me discas, quoduis animal superioribus carens dentibus, plures uentriculos obtinere, & omnino ruminare: sicut rursus cui superior dentiũ acies concessa est, hoc nec ruminare posse, nec etiam multos habere uentres, sed unũ tantum, & sic instructum ut in carniuoris. Iam in cornigeris supernos dentes magna ex parte abesse nouimus, ut quibus terrestre capitis partium recrementum in cornua absumatur. Sed nõ quia cornigera sunt, ideo plures habent uentriculos, uel ruminant: Verum eo quod sarmentitiũ alimentũ assumunt, non indigent dentibus superioribus: quippe & camelus quanquam cornibus careat, tamen & ruminat,

& multos habet uentres, quoniam sarmenticium alimentum depascitur. Huius autē gratia interior quoque oris membrana ex toto aspera est, et ea quę uentribus obducta est, similiter.

VI Uberius tibi percenserem quanto in omni animantium genere artificio utatur natura, nisi à proposito opere esset alienum. sed tantum de eo indicasse sufficiet, quantum orationis usus requirebat. nam cibi instrumenta in quocunque uoles animante contemplari, in eum modum deprehendes, ut in quarto & quinto operis de partium usu libro comprehensum est. Exempli gratia, omnes uenas quæ per intestina, uentriculum lienem, & præterea omentum dictum intercurrunt, ad hepatis portas porrigi uidebis. nam omentum hoc quoque unum quoddam est inter cibi instrumēta, his quæ primaria ratione facta sunt, & ipsum conficiunt, ueluti congenitū operculum, caloris gratia conditū. Itaque relicto in præsenti libro intestinorum & uentriculi differentiarum examine, omnia quæ dicturus sum, in quolibet animante reperies. In quorum etiam consectionibus exercitandum te censui, simias quidem primas collocaui, & maxime ex his ipsis quæ hominum figurā propius accedunt, sicut paulo ante relatum est: deinde quibuscūque animalis nomen competit: hæc autem omnia genere uno comprehenduntur, nominanturque animalia simiæ cōfinia, Græce πιθηκοειδῆ. his succedūt ursi. deinde serratis dentibus prędita, & sues, & solipeda dicta. ad hæc omnia, sextum quoddam genus ruminantia comprehēdit. Ea siquidem animātium genera ueteres mihi innuere uidentur, dum crebro præcipiunt libros anatomicos quos ipsi scripserunt, in illis examinari animantibus, quæ non multum ab hominū natura recedunt.

VII Verum cibi instrumentis nō modo ipsa animantia quæ in opere de usu particularū enarrauimus, uniuersa fruuntur, sed etiam multa alia quæ amplius ab hominū natura discrepant: quēadmodum quęcunque conuolutim serpunt, repūt, & natant. Quid? quòd ante hæc elephanti, cameli, equi niliaci, atque id genus alia? siquidem omnia quæ commemoraui in illo opere de uasis alimenti, uniuersis ipsis insunt. Quodcunque igitur ex eis dissecandum habes, duplici modo aggredere: interdum à musculis in abdomine sitis incipiēs, qui etiam tertij generis instrumentorū quæ nutritoria dicuntur, existunt: aliàs ab ipsis primis. Ab his sanè, quòd dignitate primi sint: ab externis autē musculis, quòd ordine primas obtineant. At ego nunc prius exequar quæ structuræ ratione priora sunt. Itaque musculos inferioris uentris uniuersos à mucronata cartilagine usque ad pubis ossa diuidens, in corpus quoddam tenue & latę araneorum telæ simile incides, cui nomē inditum est peritonæo. Verum non tantū absolute sic peritonæum appellabitur, sed à nonnullis hæc tota appellatio inditur, peritonæos membrana: à nonnullis hæc integra, peritonæos tunica. sunt qui etiā peritonæū tegumentū ipsum appellent. Ceterū hæc

A particula admodū tenuis substantiæ membrana est, ex simpliciū & primorum corporū numero: quæ sane etiam similaria nuncupare legitime solemus. Profecto peritonæū inde nomen sumpsit, quòd prætendatur omnibus, tum uisceribus, tum intestinis, tum uasis quæ inter septum trāsuersum & crura habentur. Ita uero & alijs quæ hic interiacent omnibus obducitur: ex quorum grege est & uulua, & uesica. Iam uero animal resupinū, in quo consectionem molimur, intuitus, demissas ipsius partes accipies, in profundū sane, quæ propter spinam consistunt: in longum uero, quæ iuxta os latum dictum usque ad coxas & pectinis ossa habentur. Econtrario altas partes, in profundum certe, quę circa umbilicum & cutem ei cōtinuam uisuntur: in longū autem, quæ propter præcordia con-

B sistunt. His itaque uniuersis, & præterea ipsorum lateribus, quæ dictorum intermedia sunt, membrana quædam tenuissima obtenditur: quam citra diuulsionem, præsertim septi, & musculorum duorum abdominis eam attingentium, singulorum quidem in utraque parte, sinistra & dextra, haud procliue est detrahere. ubi enim hi latū tenuemque tendinem, puta nerueam ex ipsis subtilitatem ediderint, peritonæos membrana solutu contumax eis cohærescit: ut etiam abdominis suturam (Græce dicitur γαστρoῤῥαφία) quam possibile est solius peritonæi facere, cum neruea exilitate dicta administrari norimus. Attamen ubi seorsim peritonæum absque omnibus ijs quæ id contingunt, po-

C teris inspicere, circulum quendam referre uidebitur, qui in quibusdam eius partibus laxos processus, in quibusdā foramina tantū obtineat. Porrò separare ipsum incipis, inuento ubi priuatim consistit nulli musculorū incumbentium adhærescēs: unus autem hic locus est non multo post umbilici regionem, ubi primū à transuersis secernit musculis, & solum relinquitur. Quemadmodum igitur in hisce ipsum regionibus prompte conseruabis, solū ab uniuersis ambiētibus detectū: ita & labor est seruare, cū primum conscendens in transuersos musculos incideris: quin etiam substātiam ipsius manifesto cognosces, in quibus partibus solum detexeris, exacte contemplatus. insuper deprehendes male rem intellexisse, qui ipsum cum

D neruea exilitate in abdominis uulnere farciendo ceu peritoneum solum consuebant. nam in ascensu palàm cōspicitur, cum propius umbilici regionem accesserit, tenui transuersorū musculorū tendini connexum: à quibus ipsum haud facile quin aliqua parte dirūpatur, liberari diximus. At cum grande satis animal fuerit, rem propositam licet assequi: & peritonæum sibi continuum ad costas spurias usque conseruare: ubi transuersis musculis desinentibus, alius excipit musculus ipsum uidelicet septum. Etenim huius quoque substantia musculus exactus figura circularis existit. quod in medio ipsius habetur, totum neruosum est: quod autem in orbem hoc ambit, uniuersum usque ad primos processus carnosum est: de quibus proprium sermonem alibi uberius instituimus. præsens

autem

autem quantum ad peritonæi communionem opus erat, iam explicatus est. Cessantib. enim transuersis musculis, peritonæos membrana carnosæ septi particulæ oboritur: à qua eodem modo detrahere ipsum conuenit, quo & à reliquis musculis auulsa fuerit. uerum in illis quidem iuxta animalis longitudinem ceu ad thoracem ascēdebas, nunc ad profundiora descendere usq; ad spinam oportebit, quoniam septum huic cōnectitur: non tamen peritonæi ad carnosam ipsius partem con sortium admodū ægre soluitur, quem admodum id quod cum neruosa init. Attamen studiose operi incumbentibus liberatur quousq; ad cauam uenam peruentum sit, propter quam gibba iecinoris septo transuerso adiacent, & connectuntur. Quòd autem phrenas uel septū transuersum dicere nihil interest, quis ignorat? Insuper ab hoc cōnexu ad sinistrum, peritonæum aliter humilius cum uentriculi initio coit: quod iam etiam os ipsius appellant, stomacho iuxta has phrenas cessante. Ibidem igitur peritonæum expanditur, primū orificio uentriculi, deinde toti latitudini crassius seipso euadēs, ut nullus labor sit ipsum à uentre detrahere. Quanto autem inibi seipso crassius est, tanto tenuius iecori obtenditur, omnesq; ipsius particulas ceu tunica quædam peculiaris con tegit. Cuius nimirum gratia nōnulli peritonæum ipsum tunicam appellant, quoniam uentriculi, iecoris, lienis, renum, intestinorum, uesicæ, & uuluæ inuolucrum est. Porrò nihil adfert discriminis inuolucrum dicas, an tunicam. Itaq; iecore interea relicto, peritonæum uentriculo obtensum sequere, donec ad extuberantiorem ipsius partem auellendo perueneris, quà magnam uenam toti longitudini uentriculi sublimius insidentem con spicis: item numerosam quandam tenuium uenarum seriem à sublimi illa uena in uentriculum propagari, aliam post aliam, uno ordine, unaq; linea: quæ, ut diximus, pars uētris extuberantissima exi stit. Cum igitur peritonæum ipsi obtensum uenis insertis occursarit, rectū ipsis statim cohærescēs, sursum ad magnam usq; uenam à qua ipsæ nascuntur, portendit: & inuolucrum, uallum, firmamentumq; eisdem efficitur. siquidem & duplex inibi habetur, quòd uidelicet uentriculū in orbem ambiens totum ipsum contegat. Cum uero in tali circuitu priorem ipsius partem accesserit, inde rursus ad eminentiorem pergēs in uasa ipsa ibidem incidit, quibus etiam ex alto descendens occursabat. Itaq; similiter ipsa cōprehendit: & quod à maiori uena sursum fertur, firmat, & in hac duarum peritonæi partium intercapedine uētris uasa consistunt: nihilominus tamen ipsis interiacet elatius uas magnum, cui arteria quædam sit apposita, unaq; in ramos similes diffundatur. At quemadmodum exiguæ grandium uasorum propagines in uentriculum demerguntur, ita in pronum ceu ad umbilicum aliæ paruæ magnorum soboles ex alto deferuntur, duabus peritonæi partibus comprehensæ: & hoc corpus ex duplici peritonęi ceu plexu compositum procedit: ita ut in medio hoc

A plexu uasa cōtineantur, in quibusdam animantibus haud multo infra quàm umbilicus est, in quibusdam ad pubis ossa descēdit, Latini omentum uocant, ueteres Græci bifariam, epiploon, & epiplun. Maximum id habent inter animantia homines, & simiæ: & inde plerique homines sæpe dicuntur epiploocomistę, quasi dicas omenti gestores. Vocant enim sic herniam, cum omentū meatui ad scrotum descendenti incidit: quod mox dicturus sum. Ex reliquis animantibus nullum præter simiam huiusmodi affectu tentatur. Sed omentum hoc ab ipsis epiploi nomen sortitum est: quoniam innatat, & nulli intestinorum connascitur, nisi quòd quibusdam pauculis ligamentis in dextra parte laxiori intestino, quod colon appellāt,
B connectit. Elatior itaq; omenti pars qualem nam generationem habeat, exposuimus. De cęteris eius partibus deinceps agetur.

VIII Quū adamussim uenas inspexeris, quæ sub duplici peritonæo comprehensæ, ex gibbo uentris deorsum uersus procurrunt, non cessandum est ab inspectione, uerum utrobique uenam gibbum ipsius intercurrentem persequi oportet. Siquidem per dextram animantis partem deducet ad processum quo tenue intestinum ex uentriculo oritur: altera parte ad lienis concaua: cuius uisceris in sinistra positi, gibba ipsius pars ad extrema costarum quas spurias appellari, conuersa est, & quicquid his ad sinistra ilia contiguum est. Concaua autem ad dextram partem inclinat, cō-
C tra iecur & partes inibi sita. Proinde uena quæ à uentriculi gibbo ad lienis concauum porrigitur, eodem modo lieni inseritur, quo etiam uentriculo sublimis, duplici fulta peritonæo. Porrò mittit de se ramos quosdam, ut in uentriculo, numero sanè complures, magnitudine uero exiguos, partim in lienem, partim in omentum: non tamē uas in lienem absumitur: sed quod ex eo restat, unà cum arteriæ sibi iunctæ reliquo deorsum uersus per sinistra ilia pertendit, ex qua parte omentum generationis sumit initium, & simul cū uasis procedit, eatenus crescens, quoad illa fuerint absumpta, ramorum instar in surculos germinaq; diffusa. Eodem modo in dextris ilijs omēti portio de-
D scendit, cum illius loci uasis, quæ in uentris gibbo se contingunt. quapropter & hic illud tanquam indicem secutus, adamussim ipsius originem con spicies. Hæ igitur prope ilia partes situm habent inter regionem supernam, quam ex uentris gibbo prodire dixi: & inferiorem, quam nondum sermone explicui. utraq; uero ex his ipsis ilium sedi continua est. Atqui non hoc solo nomine differunt, quòd altera superposita, altera subdita sit. immo etiam alio non paruo discrimine, puta uasorum magnitudine euariant. Nam subiecta omenti portio pauciores uenas & numero & magnitudine obtinet. enascitur autem ex simis uētris partibus, unde & uasa habet ex ijs quæ in uentrē inibi propagantur, reliquias quasdā quæ simul cum ipso deorsum uersus abducuntur. omnes hæ particulæ sibi mutuo cōtinuæ sunt, ac corpus unum,

omentum uidelicet, constituunt, figura maxime marsupij & sacculi & peræ. quod ortificium quidem ex uentriculo exortum superius & inferius obtinet: totum uero eius spatium adusque fundum, quatenus ex dictis consistit principijs, deorsum uersus procedit. Id autem habere sic euidentius deprehendes, si ipsum inibi abscissum, & nulla alia parte uel perforatum uel diuulsum cupias implere aut liquida aut solida substantia. ab ea siquidem totum, si integrum sit, & sibi continuum, marsupiorum modo replebitur. iam nullus labor est etiam perfecte animali id eximere. nempe breues adhuc connexus supersunt ad lienem colūq; ipsum, postquam à primis processibus totis fuerit separatum. adnascitur itaq; nonnunquam, sed raro, etiam iecinoris fibræ, aliàs alij, & spuriæ cuidam costæ: neq; huic uni perpetuo, sed ut euenerit. Cæterū ab alijs omnibus liberatur, seiunctūq; est, præterquam his tribus, uētriculo, liene, & colo: quibus semper connexum est.

IX Quale nam sit omentū ipsum, & unde oriatur, si ad dictū modum cōfectionem aggrediaris, haud ægre inuenies. Porrò reliquis omnib. ab eo sublatis, peritonæum detrahes, à gibbo uentriculi iterum incipiēs usq; ad imum ipsius terminum, quem Græci pyloron uocant, & intestinorum originem: ab inferiori autem extremo, ubi solum ipsum esse dixi citra neruosam transuersorum musculorum exilitatem, ad pubis ossa accedēs. Hinc enim ipsum uesicæ & uuluæ obtendi conspicies. Et si iterum elatius per demissas in profundū partes conscendas, ubi medium intestinorum (Græci uocant mesenterion, & mesaræon) etiam lumborum partibus uniuersis obducitur, in quibus et renes habentur, adibis autem hæc etiamsi superne descēderis. Sicut enim dixi initio, peritonæum cum unum existat, sibi continuū, tum priore uentris parte omnibus cibi instrumētis obductū est, tum spinæ suffultum pariter & circumdatū: non tamen æqualis ipsi crassities in omnibus quibus ut retuli obtenditur, inesse apparet, sed in quibusdam se ipso crassiore constat substantia, in nōnullis tenuiore. in iecore quidem ueluti & prius expositum est, tenuissimum uisitur: ita quoq; in liene: minus autem in renibus: crassius in uentriculo est, intestinis, uesica, & uulua. Quare quibusdā imposuit, tanquam peculiaris pars esset earum quas modo commemorauimus. Tale autem merito nimirum circa instrumenta creatum est, quæ aliquando repleta in tumorem attolluntur. melius enim erat ut ipsum cum his simul extenderetur. Quod si admodum esset tenue, non citra offensam sustineret. Hæc autem omnia peritonæo contegi, si prædicta ratione ipsum detrahas, addisces.

X Insuper mesenterium quomodo ex eo nascatur, cognoueris: primum, si quæ circa pyloron & intestinum quod ἔκφυσιν hoc est productionem uocant, habentur, denudaueris: deinde per continuum, ieiunum, & tenue intestinum totum, postea crassum. hæc enim omnia peritonæum or-
A biculatim comprehendit. At cum permulti in eis sint anfractus, necessario pars ipsorum anfractuum altera gibba, altera concaua est: in quam sanè uasa quæ per mesenterium ad unumquodq; intestinum excurrūt, inserunt. per gibbam uero neq; uas aliquod intestinis immittitur, neq; alius quidam connexus est uel ad aliud instrumentum, uel inuicem. In his igitur partibus nōn sine ratione omnia facile separantur à peritonæo, deteguūturq;: in concaua parte auelli magis q̃ separari uasis necessarium est. Ac ideo in quibus animantibus sanguis natura humidus est, & aer calidus, & mors nō multo ante præcessit, sanguis simul ac animal fuerit iugulatum, ex uasorum quæ abrumpūtur, oris profluit. Sin autē multo ante animal sit mortuum,
B uel iugulatum, uel crassi succi, quemadmodum canis & leo, uel etiā aer frigidus, sanguis ex uasis non effunditur. Porrò necessarium tibi est dicto modo administrationem obeunti, omnia intestina eximere, mesenterio in animali relicto, quod etiam mesaræon appellant, utroq; nomine ab accidentibus ipsi indito: mesenterio quidem à situ, mesaræo autem à peculiari substantia. nam & medium inter intestina situm est, & omnes uenas ex iecore in ipsum descendentes unà cum uicinis arterijs & neruis in orbem complectitur, quemadmodum intestina singula. Vbi igitur uasis & intestinis obtēditur, simplex est: ubi uero ipsis medium interiacet, compositum, non amplius indumenti usum, sed copulæ exhibens: duplex em̄ est.
C Atq; hoc tibi licet ut uel citra omnem cōmemoratam dissectionis consequentiam, mox ubi uentrem imum diuiseris, tuo marte cognoscas, atque alteri etiam indices. Nam acutiore scalpello partem cuiusq; anfractus intestini magis gibbam mediocriter incidēs, ut exteriorem quidem, siue mēbranam libeat discere, siue tunicā, diuidas, minorem uero non saucies, excoriare ipsam conare iuxta utrunq; sectionis labium, donec ad magis simam illius anfractus partem peruenias. Vbi maxime animaduertens utranq; excoriatam partem sequere. Videbis enim ubi primū se mutuo contigerint, neutram ipsarum cessare. Hic enim mutuo se conscendunt, & duplex aliud corpus efficiunt, ita ut unūquodq; ipsorum in medio sitū sit unius-
D cuiusq; uenæ, ex his quæ in anfractū deferuntur. Huic præterea arteriam quandam neruumq; ad modum exiguum esse adiunctum diximus. Quēadmodum igitur singula intestina à peritoneo circulatim tota comprehensa, extrinsecus cōteguntur, sic & composita ex tribus instrumentis, arteria, uena, & neruo, tanquam unum quoddam corpus à peritonæo obducuntur. Cum autem multæ sint cōiugationes ex arteria, uena, & neruo in singulis orbibus, insuper multa inter eas spatia: in quibus duplex habetur peritonæum, mesarei substantia ex eis conficitur, omenti substantiæ persimilis. Etenim & illud quà arteriam recipit & uenam neruumq;, ceu unum corpus orbiculatim induit. Quod uero in horum medio consistit, nihil aliud quam peritonæum duplex est; non tamen substan

substantiæ similitudo euidenter apparet. Præstat autem dicere, eadē essentia omenti, & peritonæi, propter pinguitudinis copiam, quam totū omentum inter uasorum regiones amplectitur. Quòd si obesum animal abunde sit, eatenus augeri pinguedinem accidit, ut interdum uasa conscendat: quanquam in huiusmodi animantibus etiam alias plerasq; peritonæi partes pinguedinem habere conspiciamus, præsertim in quibus non grandia uasa habentur, & uiscera longius absunt. quippe à calore liquescit, à frigiditate cōseruatur: atq; huius rei gratia semper in neruosis partibus consistit, & ijs qui ociosam uitam agunt, abundat. Talis sanè peritonæi, & eorum quæ ex eo gignuntur, natura est.

XI Porrò mesenterij arteriæ ac uenæ, quæ ueluti radices quædam in concauam anfractuū partem inseruntur, inuicem coeuntes, ceu in arboribus radices, ad unum omnes principium perueniunt. Itaq; uenas omnes quæ ad iecoris portas in unum colligūtur, ex facili comperies: arterias autem non ita facile: ut quæ magis exangues sint, & crassiori tunica obductæ, principiū habeant exāgui corpori contiguum, in quo totum mesenterium cum intestinis cohæret, quod sanè mesenterij appendiculum nominant, ligamenti natura præditum. Extenditur autem hoc, adiacentes sibi habens arterias, ad illam spinæ partem, quæ inter septum transuersum & renes habetur. Huc aūt pertinet etiam mesenterij arteriarū principiū, quòd aliàs ex una radice statim bipartitur, aliàs statim ab initio duplex apparet. sed huiusmodi in uasorum consectione accuratius exequemur.

XII Iam uero exēptis omnibus intestinis, uentriculi totius, iecoris, lienis, renum, uesicæ, & uuluæ in fœminis natura consideranda est. Licet etiam intestinorum ipsorum substātiam, qualisnam sit singula, administrando discere: ac præstat huiusmodi per se ex toto corpore exempta inspicere. Nam ad lucem ipsa prout libeat poteris uertere, & multifariam aliàs in aliam figuram transferens, omnium in ipsis particularum discretionem exactam tenere. Satius forsan erit ipsis propositis mesenterij glandulas inspicere: ad quas uasa quædam ab ijs quæ ad intestina feruntur porrigi manifesto licet intueri. Necnon integrū est post exempta quoq; intestina ipsas in mesenterio unà cum proprijs uasis conspicere: de quorum natura in consectione glandularum dicemus.

XIII Quæ igitur libris de usu particularum sunt cōprehensa, omnia uera deprehendes in uentriculo, intestinis, & alijs instrumētis quæ ad cibi distributionem natura condidit. duas sanè uentriculi singulorumq; intestinorum tunicas. sic enim nominant complexus unde conflunt, idq; nō admodum proprie. nam operimentum tegumentumq;, tunicæ uocabulo significatur. unum autem uesicæ, sicut & uuluæ. quam enim nonnulli secundam in his, tertiam uero in uentriculo & intestinis arbitrantur, peritonæum est, ipsis obtensum, ut præmonui: & in tunicam planè degenerans. At uentriculus ipse ex duobus latis tenuibusq; corporibus constat, ceu plexibus sibi inuicem coniunctis. habet autem interior ipsius pars fibras rectas, exterior orbiculares, cum peritonæum nullas obtineat, sicut nec alia quæuis membrana. Simplex enim omnino corpus est totū, haud tamen araneorum telæ modo necdum contextę. atqui intestinis pleræq; circulares insunt fibræ, quibus pauculæ rectæ ipsis superpositæ sunt. Omnia igitur hæc cunctis sanguineis, nō modo sex generibus animantium, inesse cōfirmamus. Item eisdem omnibus & iecur inest, quæ uero iecur habent, ijs & lien omnino inest, & meatus bilis receptores: etsi uesicam, quæ amaram bilem colligit, haud omnibus ideo cōcesserit natura. Nō tamen uera dicunt qui de omnibus ea carentibus scripsere, quemadmodum & Mnesitheus de elephanto prodidit. huic siquidem & uesica in iecore inest, proportionalem toti uisceri magnitudinem obtinēs. at situs idem ipsam sortitis animalibus in maxima fibrarum iecoris, perpetuo est. Non tamen iecoris fibræ pares numero in cunctis animantibus uel genere uel specie habentur, quemadmodum neq; magnitudo est æqualis tum fibrarum, tum totius uisceris. gulosis uero & timidis inest magnum iecur & multifidum, aliud autem cōtrario modo affectis. quibus autem magnum est, in plures maioresq; fibras quàm hominibus fissum est. Quanquam in ipsis hominibus uniuersis nec magnitudo, nec fibrarum numerus similis uisatur. Exactissime igitur de ipso scribens Herophilus, hunc in modum disseruit. Iecur humanum si ad alia quædam animantia eiusdem cum homine magnitudinis conferas, perquam magnū est: & quà septum transuersum attingit, gibbum est, & læue: qua uero uentriculum, & ipsius gibbum, simū est, & inæquale. Porrò assimulatur cuidam rupium disparatarum interuallo, quà & fœtibus ex umbilico uena in ipsum innascitur. Verum in omnibus non respondet, sed latitudine, longitudine, crassitie, altitudine, fibrarum numero, inæqualitate ex anteriori parte qua crassissimum est, & summitate orbiculari, qua extenuatur, inuicem diuersum est. Etenim in quibusdam ne fibras quidem habet, sed ex toto rotundum est, minusq; rectum: quibusdam duas: alijs plures: multis & quatuor obtinet. Hæc itaque Herophilus rectè. Præterea sinistram ipsum occupare partem parum in hominibus, non autem parum alijs animantibus, uere prodidit, in hoc ipso libro secundo de consectionibus. solius quidem leporis ipse mentionem faciens, nobis de alijs animantibus considerandum reliquit: quæ procedenti cōmentario enarrare decreui. In præsentia enim quantum ad commentarios de usu partium conduxerit, duntaxat exequar. Obiter uero non paucas differentias commemorare cogor, sicut profecto & nunc in iecinore, cuius maxima portio in omni animantium genere dextram sedem occupat: quanquam & sinistræ portionem, sed non æque in omnibus, comprehendit, uerum, ut Herophilus scripsit, in lepo-

lepore plurimum. Ego uero & cunctis reptilibus, & quibus id est maximum (ut timidis & gulosis) assero.

XIIII Iam uero intestinorum natura quatenus intestina sunt, omniū eadem habetur: magnitudine autem, et numero orbium seu anfractuum euariat, ut omnib. iam constare arbitror. Elephanto siquidem intestinum est latissimū, equo simillimum: sui, in multos cōuolutum orbes, & longissimum: quod etiam haud mediocres in particulis differentias sortitur: easdem in homine & simia obtinet. Primum itaq; totus exortus (ἐκφύσις dicitur) quem ex pyloro intestinum excipit, talibus satis est angustus. Ab hoc quod à duodecim digitorum longitudine, δωδεκαδάκτυλον appellant, ut Herophilus uere prodidit, multifariã cōuoluitur in orbes, uasorum cōplurium serie contextos, quod ieiunum nominant, quia semper cibo uacuum inuenitur. Inde tenuius intestinū est, substantia huic simile. differt aūt, φ neq; uacuum reperiatur, neq; tot uasis scateat. Deinde cæcum appellatum. Postea colon. Ab hoc in extremo rectū intestinum ad sedem usq; porrectū est. Sic & lien in sinistra parte consistit, concauo ipsius in dextram cōuerso. Atq; uena quędam ex iecinore ad ipsum pertinet, cuius processus in uentriculum deriuat. Postquam ergo omnibus lienis partibus propagines sunt transmissæ, quædam pars huius uenæ ad gibbum uentriculi sursum emergit, quædam in sinistrã omenti regionem diuaricat. Etenim & hęc in omnibus sanguineis animantibus communia sunt. Nō tamē lienis magnitudo, neq; color idem omnibus inest. Quippe leo, canis, omniaq; fortia & calida animalia nigrum affatim obtinent. Sus autem, humidioraq; & frigidiora albicantem magis. Omnes igitur eiusmodi animantiū differentias proximo cōmentario explicare conabor, quò absolutam naturæ operum peritiam cōquirat quicunq; in hanc rem incumbit.

XV Nūc, ut initio institui, digrediar ad id quod ex cibi instrumentorū confectione restat. Vbi enim peritonæum, ut dictū est, detraxeris, & quod hoc cum omnibus infra septū instrumentis, & illa inuicem consortium habeant, inspexeris euidenter, singula incidito, iniiciens laminã æream, aut ferream, aut argenteam, aut ligneã. Solent autem anatomici laminas appellare cōmuni uocabulo huiusmodi instrumēta, specilla, spathomelas, amphimelas, specilla bicipitia, oricularia (μηλωτίδας uocant) quibus similia ex ligno densiori licet conficere sicut nobis sunt ex buxo: quæ huc magis cōferunt, ne specillum quandoq; confringatur. Porrò utor eis, ut dixi uasorum oris immittens, in iecinore quidem uenæ ad portã sitæ, quã recentiores anatomici, φ aliarū ueluti caudex sit, στελεχιαῖαν nominãt: & duplici gibbę ipsius partis uenæ, quę sursum deorsumq; porrigitur. In renibus autē per grandium uasorum spinam occupantium processus ad meatus urinarios: tum in aliis, ut dicturus sum. Verum prius de iecinore sermonem absoluam. Hoc nanq; uiscus uenas ex mesenterio ad

A concauam ipsius partem pertinentes excipit, uocant autem hūc locum in quem omnes uenæ colliguntur, portas iecinoris. Hic itaq; reperies maximum uenæ os in omnibus sanguine præditis animantibus: in quam una ex præparatis laminis demissa (sint autem plures, hæ tenuiores, illę crassiores, ut ea quæ maxime congruat, utaris) per singulas fibras leuiter ipsam propellens, substãtiam incumbētem scalpello præcides, donec ad hanc uenam perueneris, in qua instrumentum per portas intra uiscus dimissum continetur. Hoc autem sub tenui tunica aperiri euidēter apparet. Mos enim est anatomicis & uasorū corpora tunicas appellare, sicut paulo anterius in uētriculo dictum est. Cuius duas esse tunicas retuli, seu plexus quosdã

B mutuo sibi incūbentes. Cæterum uniuscuiusq; iecinoris uenæ tunica admodum tenuis est, qualis nulla in toto animante alia. Hęc aūt detecta, sicut non dissecueris, carnem uisceri circūdatam, uasis inde procedētibus intermediã adimito. siquidem à portis in singulas fibras, quotquot fuerint, uenã unam grandem porrigi deprehēdes, qua in multas exiles diffusa, tanquam caudice in ramos, deinde rursus illis ceu in surculos quosdam discissis, postea illis ueluti in germina quædam tenuia desinētibus, quãtum uasa interiacet, totum uisceris carne repletum est. Eam uocant Erasistrati sectatores parenchyma, hoc est præterfusionē. Hanc igitur substantiam, siue carnem mauis appellare, siue parenchyma, stœbes herbæ modo omnibus

C inter uasa scissa regionibus insitam, tuismet digitis poteris eximere, ut uasa unam illam fibram cui prius instrumentum præparatum indideris, pertexentia, nuda relinquantur. Quod enim in una tibi fibra conspectū fuerit, id in omnibus comperies. Itaq; si animal amplę magnitudinis extiterit, unà cum uenis, & meatus qui bilem recipiunt, & arterias ipsius, dum in iecore, sicut ostensum est, detegis, conseruare erit integrum. Sin autem paruum fuerit, non adeo ad fibræ cuiusq; extremum tria uasorum genera poteris salua relinquere. Præstat igitur in aliis animantibus eiusmodi cōfectiones administrare, in quibus & si iecur toto corpore sit exemptum, manifesto propter portas & arteria & uas biliosum conspiciuntur, ut etiam an-

D tequam sit exemptum, ad uenam porrecta. At in minutis animalibus illo exempto, nihil omnino apparet. Nondum exempto, primam in ipsum arteriæ productionem palam est intueri. Etenim arterię uas magis quàm uena candicat. uerum sequi ipsam in ramos abolitam adusq; extremum, non amplius poteris, sed mox si exacte portarum regionem sequaris, spectabis etiam meatum ex bilis uesica ad intestinorum productionis initium peruenientem, non multo inferius, quàm pylorus habetur. Talem uero pylorum in nonnullis animantibus conspicies, qui crassam propria circūscriptione uentris substantiam obtineat, ubi tenue intestinum ex ipso primū oritur. Quidam nō prius id uocare intestinum dignãtur, quàm in orbes anfractusq; conuoluatur. Atq; ideo alii simpliciter

pliciter, productionem: alij cum appendice, duodenum digitorum, Grece ἔκφυσιν δωδεκαδάκτυλον, appellant. Interim meatus biliosus quà huic inseritur, exiguum de se ramum supra pylorũ emittit. Quin & particulam admodum paruam simul cum uena quæ ad uiscus sursum portendit, in membranam extrinsecus ambientem deferri spectabis, præterquam quòd profundius cum ea diuaricetur. Omnia itaq; hæc accurate intuitus, deinde quà iecur maxime gibbũ est accedes, illam ipsius fibram incidens, cuius concaua in parte uenas detexeris. quippe uenas similiter in gibba sine arterijs propagari cernes. At multo minus fellis meatus Græce χολώδεις appellati, in hac parte uisceris habentur: quos non ita solũ uocant, sed etiã χοληδόχους, uel per ο literam, uel per η secundam syllabam proferentes, sicut & ipsam in maiore iecoris fibra uesicam nominant. Venas aũt contueberis hic quoque tenues simul & nudas quolibet indumento mẽbraneo, quale mesenterij uniuersis inest: quas etiam huius gratia nõnulli duas habere tunicas arbitrantur. Itaq; uenam omnem, fibras uarie ipsam intertexentes, tunicam uero unam habere nouimus, atq; eã peculiarẽ semper, nisi sicubi sublimis & non affixa procurrat, membranas quasdam uice tegumentorum simul & firmamentorum desiderans.

XVI De arteriarũ uero tunicis, in cordis dissectione, libro sequenti persequar. Nunc autem ad renes ire tempestiuum est: quorum dexter in omnibus animantibus eminet elatior, nonnunquam grandem iecoris fibram attingens. Porrò à spinæ uasis, arteria nempe & uena, inserunt in eos haud exiguæ magnitudinis uasa: simijs quidem singula utrinq;: alijs autem quibusdam animãtibus, ut rursus dicetur, bina. Insuper cõcaua in sese conuersa obtinent, gibba uero ad animantis latera aduersa. At in animalibus non magnis laminam demittere usq; ad cõcauam maxime utriusq; partem poteris, haud tamen in eundem ipsorum uentriculum immittere. In maximis uero, si post mortẽ statim indideris, manifesto in renis sinum permeantem conspicies. item quà utrunq; uas inseritur, in plures palàm ramos diffundi. Euidenter tamẽ renis sinum cernes, & si animal grande non fuerit, corpore quodam membraneo circundatũ. aliqua uero ipsius parte non procul à uasorum insertione alterum quoddam corpus obtinet, concauum & oblongum: quod nonnulli iuxta cõmunem omnium concauorum & oblongorum corporum appellationem, uas nominant: quidam meatũ: alij arteriam: sunt qui uenam nuncupent. tu autẽ si mihi & Platoni auscultas, nominibus semper neglectis, ad rerũ scientiam primum & præcipue incumbes: deinde cum alterũ quendam doces, perspicuitati studebis, cuius & Platonem & nos pro uirili curam habere uides. Ceterum os huius meatus sensui expositum est, licet animans non adeo grande fuerit. Ac duplici uia ipsi poteris immittere aliquod ex præparatis instrumentis, tenue, siue amphimelon, siue spicillũ libeat appellasse. sin autem tenuiori opus fuerit, etiã melotidem. Interim ex sinu renis, cum ipsum patefeceris, ceu ad meatum, rursus de meatu per os in renẽ demittis. Nominatur autẽ meatus iste, Græce ab urina οὐρητὴρ: cui unica peculiaris tunica adest, quæ similiter alijs omnibus, quæcunq; peritonæo suspensa sunt, obducta est. Frustra autẽ de hoc meatu urinario contendunt quidam ex anatomicis, meliús ne sit ipsum arteriam appellare, an uenam. cõstat enim una tunica, quemadmodũ uenę, non tamẽ ita gracili sicut illæ. Porrò si exteriore ipsius membrana ablata, libeat iuxta longitudinẽ dissecare ad uesicam usq;, tum uesicę substantiæ similis apparebit, exempto uidelicet & illius tegmine: tum meatus in ea naturã inspicies, qui et obliquus simul ad ipsam pertinet, & huiusmodi iuxta internam ipsius regionem operculũ sortitur, quale in incendijs fusoria aquæ instrumẽta, siphones appellati. Atqui hoc operculum nõ à uesicæ substantia diuersum est, sed corporis ipsius una quædam portio simul cum eius forma tam sapienter cõcinnata, ut ab ijs solis adaperiatur, quæ per meatum deferuntur. Mox autem deprehendes cum meatus urinarios peritonæo nudaueris, & arterias & uenas similiter suspensas ad peritonæi foramina obliquas deduci. Incipiunt itaq; ab ima regione ubi peritonæum magnis uasis obtenditur. Porrò quæ ad testes feruntur, ab exortu, sede lumborum relicta, ad inguinum principia semper elatius procedentia, peritonæum ipsis porrectum in orbem comprehendit, transmittens eadẽ ad usq; sublimes sui partes, ubi utrinq; foramine peruiũ est. etenim quæ cum uasis ipsius procedit, longa propagatio est. Cæterum in quibus dixi partibus perforatum est grande peritonæum: quod sphæræ cuiusdã modo constructũ esse diximus. Itaq; meatus ad testem pertinens, exigua magni in abdomine peritonæi soboles est. Quæ autẽ ambit arterias uenasq; ad testiculos procurrentes, non sanè ab altero magno in lumbis peritonæo procedit: uasa quidẽ testes alentia, ut dictum est, complectẽs: cæterum cum ipsis per meatum commeans. Proinde duplex ibidem peritonæi propago efficitur: altera ad meatus generationem, ac si uas nullum esset, deductura: altera uero, ut sit indumentũ uasorum quæ testem nutriunt, tanquã si ea per meatum aliquem nõ efferrentur. Hæc igitur propter peritonæi cõmunionem dicta mihi sunt, & si ad institutum sermonem non pertineant.

XVII Superest aũt ut tertiã cibi instrumẽtorũ differentiam cõmemorem, quæ nimirũ musculi sunt: alij in abdomine, qui non excrementis tantum egerendis, sed ad efflationes quoq; & uoces edendas haud parum adferũt uirtutis: alij in sede ad stringẽdum claudendumq; meatus extremum accommodati: rursus cum in deiectionibus eductus fuerit, reuellentes: uesicæ uero, ut cludant solum, appositi. Proinde in abdomine sitos statim in prima animantium confectione satius est administrare: siquidem omnino ipsos in animante discreturus es. Qui uero in sede habent, nisi prius inte-

inteſtina eximas, dirimasq́ pubis oſſa, clare conſpici nõ poſſunt. Quomodo igitur id facias, mihi quidem iam dicendi, tibi uero audiendi tẽpus eſt. Quoniã pubis oſſa cartilaginis interuẽtu in priore parte inuicem coeunt, lineam cõmiſſuræ inuenire diligenter conaberis. Si enim ſecũdam illam ualens & grande ſcalpellum adegeris, facile ipſa inter ſe dirimes. Quo facto, mox etiam cutem baſi ipſorum ſubditam alacriter ſeparabis, idq́ citra ſedis diſſectionem. deinde utroq́ oſſe prehenſo, quod ilium dicitur, in exteriora detorquebis, donec & hæc à commiſſura lati oſſis, quod etiam ſacrum appellatur, fuerint ſoluta. Quippe ſic omnia in illa regione erũt conſpicua, quam & latum & pubis oſſa comprehendunt. Hæc igitur omniũ inſtrumentorum quę inibi ſitum habent, communis eſt adminiſtratio. Nam ſi arterias, aut uenas, aut neruos libeat inſpicere, aut ueſicam, aut uuluam, aut muſculos ad grandem femoris trochantera porrectos, prius pubis oſſa inuicẽ ſeiunges: mox in exteriorem partẽ utrunq́ iliũ os torquebis, à commiſſura, qua cum lato oſſe coarctatur, ſeparans. Verum ad id quod inſtitutum erat, ueniẽdum eſt. Vtriq́ ſanè pubis oſſi ab interna parte multam ſuperpoſitam carnem ſpectabis, quæ membranoſo ex ipſis oſſibus profecto ligamine orbiculatim contegitur. Quantũ uero ex ea ſacri oſſis regioni cõtinuum eſt, id ligamentũ habet ex illo ſimul procedens, iam dicto contiguum. Hoc igitur modo quodlibet ligamentũ, tum quod ex lato oſſe, tum quod ex pectine oritur, unum muſculi caput efficitur, nõ magni quidem, ſed membranoſi latiq́, ad ſedis utranq́ partem producti: quem ſi integrum omnino perſerues, actio ex ipſo ſitu innoteſcet: multò magis, ſi, ut oſtenſum eſt, detecto à uicinis toto muſculo, & ſede, mox capi-

A te quod retuli prehẽſo, ad illud ſedem per muſculum attrahas, quomodo reuellatur uidebis. Nullus autẽ muſculus è regione collocatus ipſam detrahit, ut in plurimis particulis habere certum eſt: ſed à muſculis in abdomine ſitis, qui unà cũ ſepto trãſuerſo inteſtina premũt, & per illos quodcũq́ in ipſis continetur, ſedem propelli cõtingit, & frequenter adeo extrudi, ut ne à duobus quidem relatis muſculis prõpte queat retrahi. Eo igitur tempore quo animal aluũ exonerat, octo abdominis muſculi pariter cum ſepto pro cõmuni omnium muſculorum functione tendũtur: orbiculari muſculo relaxato, qui circulatim ſedem cõplectitur. Reliquo omni tempore circularis hic muſculus conſtrictus ſedis os cludit, quẽ & ipſum facile ſpe-
B ctabis, cute tota quæ hiſce locis obducit, primum amputata. Poſt hoc autem & membraneorũ corporum cum oſſe coccygis commiſſuram, cuti miſtam, ſedis extremum gignit, quantũ extra circularem muſculũ eminet. Idem uero hic muſculus, oſſis coccygis principium ſibi ſubiectum, ex poſteriore parte continet: priore, alterius muſculi interuentu peni cõnexus eſt, de quo in generantiũ inſtrumentorum cõſectione ſpeculabimur. Nũc autem cum ueſicæ termini muſculũ, ubi primum uocata ceruix ipſius oritur, detexeris, manifeſto iam ſimilem eſſe orbiculari ſedis, tum functione, tum uſu cernes. Quippe & hic, ſicut ille, orificiũ cui eſt præpoſitus, conſtringit: unde etiam appellant uti illum, ſic hunc nonnulli σφιγκτῆρα, quaſi
C dicas ſtrictorem. Reſtant autem octo muſculi, totam inferiorem ſepti regionem tenentes, qui cibi potius quàm ſpiritus inſtrumentis à natura conditi ſunt, de quibus nihil præterea dicere opus eſt, ut quos prius in externarum partium conſectione libro ſuperiore retulerimus.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. VII. DE ANATOMICIS ADMINISTRAT.

Cap. I. Spiritus organa principalia ſunt tria. De duplici arteriarum genere, & nominibus aortæ. Quid ſit larynx. II. De membrana ſubcingente, & quatenus cum peritonæo cõueniat aut diſcrepet. Huius naturam per anatomen oſtendit. De pericardio membrana. III. Quid appelletur cor & arteriæ: quæq́ harum ſit facultas & motus, iuxta aliorũ explicat ſententiam.

IIII. Quid arteriæ appellentur, docetur anatome. De uaſis pulmonis, ſcilicet uena arterioſa, & arteria uenoſa: & cur ſic appellentur. V. De uenarũ tunica ſimplici & gemina arteriarũ quibus tertiam quoq́ adiungunt. De trachea arteria. Pulmo exemptus etiã per ſe cõſiderari poteſt. VI. De pericardij anatome, cuius ortus eſt à magnis uaſis. unde cor in medio thoracis ſitum, uideatur potius in ſiniſtra parte collocatum.

VII. Coſtarum ſubſtantia & adminiſtratio.

VIII. De adminiſtratione partium cordis. De eiuſdem auriculis & uillis. IX. Cor non eſſe muſculum probat ex actionum, fibrarum, coloris guſtusq́ diuerſitate. De neruorum facultatibus. Cor non uoluntarium, ſed pulſatilem habere motum, idq́ non ex neruis, ſed ſuo ipſius corpore. Ventriculi ſtomachum nõ conſtare reuera ex muſculo. Cor natiui caloris fons eſt.

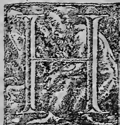
X. Proſequitur pleniorem cordis anatomen. De auriculis eius & membranis. Quæ obſeruanda circa cor priuſquam ex animante tollatur. Longa diſputatio de oſſea cartilagine cordis. Ariſtoteles reprehenditur quòd aſſeruerit cor tres habere ſinus in magnis animalibus. Quo pacto os in corde per anatomen inueniri poſsit. Item de alijs ad illud pertinentibus.

D XI. De fibris pulmonis, & quarta thoracis fibra.

XII. Qua ratione cor, uiuo adhuc animali, detegitur, citra conuulnerationem ſinuum thoracis. Quanto ſtudio ſanguinis fluxus in ſecãdo uitãdus ſit. XIII. Cor de denudato, animal adhuc uitæ officia præſtare poſſe, pluribus oſtendit. XIIII. In uiuo animante tria ſunt adminiſtrationis genera. Ad quatuor res conducit denudare cor. Quomodo animal ſymptomate corripiatur. Multi imperiti anatomes reprehenduntur. XV. Reliqua quæ in diſſecando corde apparẽt, proſequitur.

XVI. Reprehenduntur multi qui aſſerebãt arteriam ſanguine uacuam eſſe: & adhibet adminiſtrationem ut doceat in arteria eſſe ſanguinem. In arteria eſſe lac falſò aſſeritur.

GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBUS LIBER SEPTIMUS.



OC libro quomodo spiritalium instrumentorũ cõsectionem administres, explicare proposui. Cum uero communis illius quoque sermo existat, quem superioris libri initio de alimenti uasis prosecutus sum, non cõuenit mihi ipsum repetere: singulis aũt qui hæc legũt, cõmeminisse est necessariũ. Pulmo igit, cor & thorax, principaliora spiritus instrumẽta sunt: mox arteriarũ genus duplex: unũ à sinistro cordis uẽtriculo propagatũ: quę omnes etiã iuxta eundẽ rythmũ cum corde pulsant. Porrò omniũ ipsarum unus cõmunis ueluti caudex aliquis existit arteria maxima, quam nõnulli hoc ipso nomine uocant maximã, alij simpliciter magnam, alij crassam, aliqui rectã. Alterum genus arteriarũ est quas nominant asperas. In ceruice quidem una maxima, quæ frequenti ramorũ serie pulmones adit: superiori dictæ in collo grãdis arteriæ extremo ueluti caput quoddam incumbit particula larynx appellata. dicitur autem hæc etiam à recẽtioribus anatomicis bronchi caput, eo quod & ipsam totã asperã arteriam non ita solum, sed bronchum quoqꝫ nuncupant. Hæc itaqꝫ uniuersa ratione primaria natura condidit, quædam necessarij ad uitam ipsam usus gratia, quædã utilia, nõ tamen animantibus necessaria. Verũ de his in opere de particularũ usu libro sexto & septimo definitũ est. Iam uero aliam quãdam construxit particulã, quæ & substantiæ peritonæo similis compos est, & eundem usum omnibus spiritus instrumẽtis, ueluti illud cibi exhibet. Præterea ut peritonæũ illud à græca uerbi etymologia dicitur, quod alimenti uasis prætẽdatur, ita hæc succingens, quia costas totas intrinsecus succingat. Ad hæc similiter illi alias quoqꝫ duas sortitur appellationes, ab his mẽbrana, ab illis tunica nominata. membrana quidem ab essentia: tunica uero, ab usu. quippe araneæ modo prætenuis, ac ex toto sibi similis costas succingit: indumentum uero est ceu tunica quædam omnium spirationis instrumentorũ. Itaqꝫ & peritonæũ exactè mẽbrana est, quemadmodũ præcedẽti libro expositum est. Item hæc succingẽs nomine, exactam mẽbranæ naturam obtinet: necnõ tenuis cerebri mẽbrana, Græce meninx dicta: ad hęc quæ ossa ambiũt: & musculorũ ipsorum peculiares: postremo cordis inuolucrũ. Atqui corpora mẽbranosa plerisqꝫ in locis citra hæc cõsistunt: quædã ex ossibus ligamentorũ substantiæ instar procedẽtia: quædã ex neruosa musculorũ exilitate tendinũ modo generant. Verum succingens hæc mẽbrana omnibus intra thoracem instrumẽtis obducit, quemadmodum peritonæũ uasis quæ infra septum habetur, obtendi dictũ est, ostẽsumqꝫ. Ex ipsa aũt membranæ thoracem intercipientes nascunt. atqꝫ hac sola re structura ipsius à peritonæo euariat, quod uidelicet duplex omnino sit, nõ una, quemadmodũ illud. Porrò naturã ipsius accurate perdisces, si anterius thoracis os, quod anatomici pectoris os appellant, medium dissecueris. Ad hoc aũt peragendũ, cultri excisorij (Græci ἐκκοπτεῖς uocant) ualidi simul & acuti sint adaptati: simul atqꝫ uero opus aggrederis, prius corpora, quæ uidelicet pectus totũ circumeunt, auferant. Hoc siquidẽ detecto, mediã lineam exquisitius cõiecturabis: cui attendens, os pectoris totũ ad mucronatam usqꝫ cartilaginẽ in duas partes dirimes, & penitus ad spinã

B descendes, mẽbranas inuicẽ seiungẽs. Promptius id perfeceris, si utranqꝫ pectoris partẽ in exteriora deducas, leuiter reflectendo. Atqꝫ ideo in hoc conatu reliquæ tibi partes uniuersæ facile obtemperabunt. In cordis aũt regione nõ similiter. Etenim pericardion dicta membrana tunicáue (licet nanqꝫ & huic duo nomina indere, mẽbranæ à substantia: tunicæ ab usu) pectoris ossi connexa est, quà maxime ipsius uertex, & quædã utrinqꝫ uerticis partes habentur. Etenim tunc in conspectum hæc prodit, cum pectoris os dissecueris: maxime uero & postea, cũ mẽbranas quæ totũ thoracem intersepiunt, inuicẽ dirimis. Optimum igitur est integrũ ipsum conseruare & illæsum: quamuis si cõuulneretur, institutũ in hac cõsectione non offenderit. Si enim cor minus appareat, ne sic qui-

C dem spatiosæ thoracis laxitates cõuulnerabũtur. Quippe crebro uiuẽte animali sponte totum cor nudamus, idqꝫ ita, ut nec aliquod latũ thoracis spatium perforetur. Verum de illa cõsectione paulo posterius dicetur: de præsenti aũt repetito sermone dicamus, enitendũ esse, si liceat, ne pericardiũ uulneremus: sin autẽ uulneretur, membranæ thoracem intersepientes ab effectu immunes permaneant. huc in præsenti dissectione institutũ dirigimus. Vtraqꝫ siquidem membrana omni ex parte sibi continua apparebit, tum quæ in dextra thoracis parte, tum quæ in sinistra omnem internã costarũ regionẽ sublinit. ad hæc eam uniuersam quę ab ipsa supra septũ habet: insuper pulmoni quoqꝫ obducitur, quemadmodum peritonæum omni-

D bus infra septũ porrigi commemoratum iam est. Præterea sicut illud sublimia uasa, ita hæc quoqꝫ orbiculatim comprehendit: tum obtenditur ijs quæ in spina habentur, similiter illi maximæ arteriarum inibi subiectæ, & uenæ ibidem porrectæ, quæ superiora thoracis alit, necnõ stomacho. Inde uero membrana ad pectoris os usqꝫ ascendens duplici textura, ut retuli, procedit. Atqui cordis tunica peculiaris pericardios nomine, diuersa ab utraqꝫ harum existit, in medio ambarũ sita, utrinque similiter ab ipsis comprehensa. id exactè spectabis, hac quam modo refero cõsectione in mortuo animante celebrata. Etenim in superioribus partibus quæcunqꝫ ad clauiculas ascendũt, membranas intersepientes contuebere mutuo sibi cõtiguas. Vbi uero basis cordis habetur, quam nõ-

nulli caput uisceris nominant, pericardio tunicæ occursantes, huic connectũtur, simulq; procedũt ad uerticem ipsius figura turbinatũ, quemadmodum cor. itaq; basis ipsius circularis, cordis basim coronæ modo ambit, & uertex turbinis iuxta cordis verticẽ situs, infernæ pectoris ossi regioni cohærescit, cuius in extremo mucronata cartilago consistit. Non tamen ipsi cordis corpori pericardios hæc tunica connexa est, uerum in alijs omnibus haud parua quædã regio intermedia est, motui cordis accommodata, ad basim ipsius, quæ, ut est expositũ, orbicularis est, prodeũtibus ex ea uasis connexa. quæ clarius perceperis, cum uel totũ thoracem omni ex parte aperueris, uel cor inde exemptum seorsum per se incideris.

III Porrò quò sermo fiat perspicuus, singula prius nomina quibus uti est necessarium, recensebo, hinc exorsus. Quemadmodũ pulsans ipsum uiscus, cor omnes appellãt: sic etiã uasa singula pulsantia, arterias nũcupant. Alias autẽ omnes arterias, quotquot toto insunt corpore, sensũ pulsantes dignoscere nullius est negocij, & omniũ ipsarum cum maiore arteria cõtinuitas, idem hoc indicat. Verũ in pulmone pulsantes sensu admodũ euidenter deprehendere nemo potest: uerũ inde, quod sinistro uentriculo sint continuæ, coniecturam aliquis fecerit. & si quidam non coniecturam solum, uel probabilem spem, sed certam functionis ipsarum scientiam habere arbitrantur, non tamen eodem modo utriq;. quoniam ne ab eisdem quidem opinionibus omnino auspicantur. nonnulli siquidẽ Erasistrati sectatores uacuas sanguine quemadmodum alias arterias, ita & pulmonis statuẽtes, in unaquaq; cordis eleuatione spiritum per eas ex pulmone trahi asserunt: & huius transitu fieri pulsum ei qui toto corpore per omnes arterias editur, proportionalem. Etenim & illarum pulsum nõ corporis ipsarum functione peragi, ut in corde, crediderunt, sed spiritus trãsmeantis copia, cor enim compressum ipsis transmittere affirmant. Quidam uero eadem cordis facultate reliquas arterias, & eas quas pulmo cõtinet, comprimi attolliq; arbitrantur. Hoc autem discriminis dicũt intercedere, quod natiua cordi insit facultas, arterijs autem ex illo influens. Itaq; secundũ priorum sententiam si uel dextris omnibus totius thoracis costis uel sinistris statim uiuo adhuc animante ad longitudinem dissectis inspicere pulmonis particulas uolueris, quoad ex asperis arterijs & ex corde, leues spiritũ transsumũt, pulsus quidam in eis percipiet: cum autẽ inanes fuerint, omnino non percipiet. Secundũ alteram sectam non solũ arteriæ in ea parte pulmonis quæ mouet, pulsantes, dum uiuit animal, permanẽt: sed nihilominus quæ in detecta parte habentur. Quid igitur ob uirorum dogmata eueniat, dictum iam est.

IIII Quoniam uero præsenti opere de ijs quę ex confectione apparẽt, sermo, nõ de dogmatum ueritate exploranda institutus est, ad illa te deducere aggrediar. Linea recta ad longitudinem deorsum uersus ducitur in ijs maxime partibus, ubi

A costarum ossa cartilaginea uisunt. Nam uno grandis scalpelli iniectu omes ipsæ dirimunt, quęcũq; post primam costam existunt. Ab hac solũ abstinetur, sanguinis profluuij metu, quod ex uasis cuiusdam ipsæ subiecti uulnere accidere periculum est. Sin aũt hoc tibi recte successerit, pulmonis mẽbrana quam celerrime detracta, deinde carne, uasorũ intermedia tuismet digitis auulsa detectaq;, ipsa inspicis: & tactu exploras, num aliquod in eo uas pulsum edat. Quodcunq; autẽ pulsare deprehẽdas, arteriã illud uocato. at prius quàm motus ipsarum euidenter tibi innotescat, nõ necesse est uel quod ex sinistro cordis uentriculo oritur, uel quod ex dextro, sic appellare, quemadmodũ nõnulli anatomicorum factitarunt: qui etiam in hisce appellationibus inter se discreparũt: attamen

B quidam ipsorum quod ex sinistro sinu uas procedit, arteriam esse asserunt, nonnulli quod ex dextro. Rectius autem ij qui neutrum ipsorum absolute nominarunt, arteriam aut uenam, sed appendicẽ quadam pronunciati præcipitantiã correxerunt, uel arteriosam uenam dicentes, uel arteriam uenosam. quatuor siquidem nomina duobus uasis anatomici indiderunt. Nos autem, ceu rectius sentiẽtes, secuti sumus eos qui uas ex sinistro cordis uentriculo procedens, arteriã uenosam appellarũt: quod ex dextro, uenam arteriosam: melius esse rati, ut quoniã ipsa pulsu parum euidenter cognoscimus, uas spiritale uocemus arteriã: sed quia uenæ tunica uestitur, uenosam adijciamus. Rur-

C sus uenam alterum uas ab usu nuncupemus: quoniã uero & hoc arteriæ corpus est, arteriosam addamus. nam optimũ (ut dixi) fuerit, pulsu & eius defectu ea discerni. uerum cum hoc sensibus non adeo clare queat distingui, à communione quam cum utroq; cordis uentriculo habẽt, indi nomen debet, appendix uerò à corporea substantia fieri. Porrò ex ijs qui citra appendicem ipsam nominarunt, quidam certe soli corporis substantiæ, quidam uero usui attenderunt. Itaque iuxta corpoream substantiam arteria uas est quod ex dextro cordis sinu oritur: uena aũt, quod ex sinistro. contra usus ratiõe, quod ex sinistro prodit, arteria est: quod ex dextro, uena.

D V Cæterum quæ corporea uasorũ substantia existat, opportunũ iam est dicere: hinc sermonis sumpto exordio. Venæ totius corporis ex peculiari una cõstant tunica. nam exterior membrana ipsis nõnunquam obhærescens ubi colligari quibusdam, aut fulciri ac contegi desiderant, illuc solum accedit. Arteriæ uero duæ peculiares tunicæ existunt: exterior sanè qualis uenæ est: interior autẽ crassitie huius ferè quintupla. quin & durior est, & in trãsuersas fibras dissoluitur. exterior aũt, quã etiam uenæ obtinẽt, rectis fibris, & quibusdã mediocriter obliquis, transuersis nullis contexta est. Interior arteriæ tunica crassa duraq;, ceu cutẽ quandam interna superficie cõtinet, telæ araneorum manifesto persimilem, in magnis quidem arterijs perspicuam, quam nonnulli tertiam arteriæ tunicã statuunt. quarta uero alia peculiaris ei nul-

la est, sed ueluti quibusdam uenarum, ita quoq; arterijs alicubi oblærescit & circumtenditur membrana tenuis, contegens, aut affirmãs, aut connectens ipsas uicinis particulis. Atq; id maxime arterijs uenisq; accidit in ima septi regione à peritonæo, sicut prius est narratũ: in superiore intra thoracem à membrana costas succingẽte. Quales igitur toto corpore existunt arteriæ, tale uas ex dextro cordis sinu procedens, in totum pulmonẽ ramorum serie diffunditur. Quales autem uenæ, tale ex sinistro: ut ex tribus uasis pulmonem intertexentibus; quod à sinistro cordis uentriculo proficiscitur, arteria uenosa nũcupetur; quod à dextro, arteriosa uena: tertium arteria aspera, & cartilaginibus; quæ literæ Græce sigma C imaginem referũt, cõstructa. Itaq; circulares cartilagines tum in grãdi arteria quæ in collo caudicis rationem obtinet si ad pulmonis arterias cõferas, tũ in illis ipsis, ceu ramis quibusdam ab ea productis, in priore parte situm habent: in collo quidẽ gulæ continui, in pulmone autẽ uenæ quam paulo ante uocauimus arteriosam. Porrò uasorum intercapedines peculiari pulmonis substantia replentur, quã Erasistratus uocat parenchyma. Hunc certe thorace exemptũ, sicut & cor ipsum, licet incidere: non tamen ita societatẽ ipsorum quam cum membranis ineũt, est cognoscere, sed eo quo nuper dixi modo. Vt enim membranas quæ totum thoracem intersepiunt, à mutuo coitu separes, pectoris os in mortuo animãte longa linea diuidendũ est, deinde utraq; pars in latera inflectenda.

VI Vt aũt cordis inuolucrũ adamussim perdiscas, totũ pectoris os tali modo excidere oportet. Cartilaginis mucronatæ extremũ uel tuis ipsius digitis, uel hamulo uehemẽter attollẽs reflectẽsq; omnia in orbẽ circũdata, per quæ uicinis particulis continet, incides. Cum aũt ad eum modũ in pectoris ossis extremũ incideris, etiam in hoc similiter administrationem obibis, utriusq; ipsius lateris partem ampliter præcidẽs, membranam uero cor inuoluentem subiectã leuiter deradens, atq; sic agens ascẽde, donec inferiori glandij quod θυμὸν appellãt, extremo occurras: hoc superius pergẽs, in uasa incides. Quare animali multo iam antea mortuo, si aliquod huius partis uas dissecueris, haud magnum sanguinis profluuium excitabis: multo minus si nec aliter ꝙ iugulatum interierit: sin autem uel recens, uel multi sanguinis compos fuit, nonnihil etiam sanguinis ad cordis panniculi radicem ex uasis conuulneratis defluet. Quamobrem ipso etiam spõgia derterso, rem propositam poteris inspicere. At citra sanguinẽ munus obire satius est. quippe tum alia manifestius licet contueri, tum cordis inuolucri radicem, non ex ipso cordis corpore ortam, sed ex uasis inde procedentibus: quorum alterum est maxima arteriarum, sinistra uidelicet parte sita: alterum, uena à iecinore sursum uersus tendẽs, quę dextrã regionem sortit: Alia uero duo, de quibus nuper dixi, quorũ alterum arteriã uenosam, alterũ uenam arteriosam appello. Iam hæc clare etiã prius specta-

A bis, ꝙ cor tunica detexeris: clarius aũt adhuc ubi detexeris. Hac enim ratione & ossiũ appellatorũ naturam speculabere, quę euidenter quidẽ corde animali exempto in conspectũ prodit, quãquam & insito adhuc ipso palàm cernatur. Præterea in tali administratione præter iam cõmemorata, etiam hoc conspicies, nẽpe cor inter utraq; thoracis spatia mediũ consistere, motus aũt ipsius indicat, quasi in parte sinistra potius collocatũ sit, duplici de causa. Primum, quia spiritus conceptaculũ ceu uentriculus hic cõsistit: deinde quia totũ ad hanc partẽ magis inclinat. Non enim ut basis ipsius media exacte thoracis læuam dextramq; regionem interiacet, sic etiam uertex: quoniã neq; decliuis omnino de propria basi ad inferius extremũ por- B rectum est, sed ad sinistram, ut dixi, regionẽ deflectit: ac ideo in relata administratione singula hæc apparent: uerum multo euidentius, si non solum pectoris os, sed etiam costarũ cartilaginea excindas. Cæterum ad hoc munus ualens magnumq; scalpellum habeto, ut omnes ipsas consequenter uno ictu perscindas, illuc potissimum sectionem dirigens, ubi primum ossea cuiusq; costæ substantia desinit, cartilaginosa aũt generatur: quã cum in alio animante prænoueris in quanã costarũ parte habeatur, in alio functionem obibis. nam uerbis ipsam exacte interpretari difficillimum est.

VII Quomodo autẽ sermonis indicio ad experientiam promptius peruenias, iam tibi recensebo. Costæ singulæ deorsum uersus simul & pror- C sum oblique feruntur, ex spina ducentes originẽ: nam duplicibus inibi articulis cum unaquaq; dorsi uertebra committuntur. Cum uero hunc in modum obliquæ simul & externa superficie gibbæ tendentes, quantum thoracis foris eminet, id totum maxime gibbum effecerint, inde quodammodo inflectuntur, non magis ut ab initio prodierunt, deorsum uersus tendentes, ut quæ ad pectoris os oblique extendantur. ibidem igitur cartilago ossis uice generata, diuersam quoq; naturam obtinet, & facile acuto simul & ualenti scalpello potest incidi. talia uero in tabellis ueteribus à capite dictis cephalicis habentur. insuper equorum medici eiusmodi scalpra usurpant. quare etiam tibi in huiusmodi cartilagine secanda ad D manum sint, quemadmodum uides mihi quoque præparata. Ac thoracem ueluti comprehensum nunc est dissecato: reliquas autẽ singulas particulas proportione, ut antea de pubis ossibus docui, & sermone insequenti rursus de alijs dicetur. Rectam igitur utraque parte lineam deorsum uersus per totius thoracis regionem incidẽs, eam thoracis partem tollas quam utrinq; ductæ lineæ diffiniunt: sed administrationem, ut paulo ante perdocui, à mucronata cartilagine exordiri præcipimus. Atqui multo euidentior omnium quæ intra thoracem habẽtur, situs, in mortuo uidelicet animante euaserit, postquã partem circa pectus ipsius totam, unà cum cartilagineis costarũ particulis exciderit quis, si partes uertebris cohærentes uehementer refringat: quandoquidẽ

&

A &me tanta ui id agentem conspicis, ut plerunq; aut ossium nonnulla perfringãtur, aut uincula ipsorum ad spinã sita diuellant. Quod si tu quoq; similiter peregeris, omnes thoracis particulas palam intueri queas: multo magis septo à costis abscisso: insuper hoc magis adhuc, si duabus costis inuicẽ diremptis, omnẽ carnem intermediã præcidas. Verum hoc usu tibi omnino ueniet cũ thoracis ipsius particulas amputaueris.

VIII Ad cordis aũt partes quarũ mentionem facimus, nondum talis sectio requiritur. quippe satis est si pectoris os solũ pariter cũ partibus costarum ei appositis excindatur: quod cartilaginosum est, & contrarium osseis situm obtinet. Illa siquidem à spina in priorem inferioreq; regionem obliqua deferuntur: hæc autẽ exorsa quo indicaui modo ad pectoris os obliqua porrigunt. Itaq; & cauam uenam manifesto ad iugulum usq; recto tramite procurrentẽ spectabis, & cordis processus, quos aures nominant, peculiarem naturæ sortientes substantiam: quæ in alia nulla particula habeatur, quemadmodum profecto & cordis ipsius essentiam. quædã enim ex his quas partes similares uocant, sibi inuicem respõdent: substantia uero haud examussim eadem, sed singulis ipsis inest quædam proprietas, quã uerbis quidem queas describere, euidenter autem declarare nequaquam. Quæ enim uisu tantum aut tactu manifesto dignoscũtur, ea uerbis doceri accurate non possunt: ducere uero aliquem ad exquisitam ipsorum inspectionẽ possunt: ueluti si quis dicat cor ex fibris situ diuersis cõflari, sed carne simplici singulis ipsis circumhærente. quippe commune est hoc musculis omnibus, uẽtri, intestinis, uesicæ & uuluæ. Neq; uero fibræ æquale robur ac crassitiẽ in omnibus continent: neq; caro eandem omnino figuram, sed musculorũ rubicũdior est ac mollior, ea quæ in uentriculo, uulua, uesica, totaq; intestinorum substantia habetur: cordis autẽ, durior, simul & fibris magis euariat. Siquidem musculi fibras positu simplices obtinent: cor autem non simplices, quemadmodũ neq; peculiaris uuluę tunica, neq; uesicæ. At qui negligentius inspicit, is musculi cordisq; substantiam, sicut nerui, ligamẽti, & tendinis nihil discrepare putabit. Sed de simplicium primariarũq; partium differentia dictum iam est alibi, diceturq;, si res postulet, etiã in præsenti commentario iterum.

IX Porrò quòd corporea cordis substãtia per multũ à musculo differat, abunde demonstratum est: ut cuius actio, illius testimoniũ perhibeat. Est enĩ cordis motus nõ arbitrarius, nec cessare quod animal uita fruitur potest. Musculorũ aũt functio subinde quiescit, ac rursus excitatur, animantis arbitrio subseruiens. Atq; omnes periti naturæ interpretes, tum philosophi, tum medici fatentur actiones substantiæ proprietatẽ imitari. Huius rei gratia, quæ quidem particulæ eandem substãtiæ speciem possident, similiter operantur, etsi diuersis permultæ insunt animantibus: quæ uero non habent, diuersa harũ est functio, quamuis unius animãtis existant particulæ. Cor nanq; quodcũq; similem cuilibet cordi functionẽ obit: & thorax thoraci: & pulmo pulmoni: renes autem & uesica neq; horũ alicui similẽ, neq; iecinori & uentriculo. Quapropter neq; musculi eandem cum corde functionẽ habent, quoniam neq; substantiã. Certe si quis cor & musculum quemlibet pariter coctum, utrũq; gustare uoluerit, haud mediocrẽ ipsorum gustu differentiã deprehẽdet, quemadmodum si lienem, uel renes, uel pulmonẽ, uel uentriculum, uel iecur, & linguã, uel aliam quampiam particulam gustauerit. Omnia enim sicut tactu & uisu, duritia & mollitie, densitate, & coloris differẽtijs, ita uero & gustu euariãt. Qui uero propterea cor nõ eandem cũ musculis defunctionẽ habe-

B re dicunt, quod neruorũ mouentiũ compos non sit, uerũ, ut illi arbitrãtur, sensilium, multa simul in oratione delinquũt: primum sanè in ipsa substantię inscitia. etenim cor quouis musculo durius est, & fibrarum uarietate sicut & colore palàm discrepat: ad hæc multo adhuc magis gustu etiam. nam & hoc maxima substantiarũ differentiæ nota est. Sed mihi uidentur nunquam cor elixum esitasse, alioqui certe nouissent quantũ à carnibus euariet, nisi sanè & hæc ignorant, puta carnes uniuersas musculorum esse particulas. Hæc itaq; in cordis substantia delinquunt, quæ ipso sensu potest innotescere. Præter hęc omnia alios in neruorum natura errores cõmittunt, quod cerebrũ ipsis, uniuersis in partibus simile arbitrant, nisi quod non-

C nulli ipsorũ magis, alij minus molles existũt. Ideo per alios sanè neruos uim sensoriam partibus infra caput sitis transmittit: per alios aũt motum arbitrarium. Omnes aũt neruos utranq; habere facultatem rationi cõsentaneum est: uerum molles ad sensum aptiores, duri ad motũ existũt. Nam ab eadem radice pluries discissa apparent quidã nerui in musculos, alij in alias particulas inseri, quemadmodum & in tertia ipsorum cõiugatione & sexta nihilominus habere nouimus, à qua cor exilẽ quendam neruũ accipit, unde nõ modo cor, pulmo, iecur, uentriculus, & mesenteriũ insuper totum unà cum intestinis, sed etiam uniuersi laryngis musculi, ac alij quidam propagines recipiunt: sed nihil intelligũt qui cor musculum esse dicunt:

D neq; quoniam neruis, ut ipsi autumant, motorijs caret, ideo quidem motu uolũtario destitutũ est, pulsatilem tamẽ acquisiuit. Oportet enim aliquã & huius functionis esse causam: uel ex neruorum substãtia ipsam suppeditari dicent necessario, uel natiuam uisceri existere. atqui ex neruorum essentia non est: omnia nanq; eius participarẽt, quibus & nerui cõmunicant, ac præcisis ipsis, cordis pulsus cessaret. sed neutrũ fieri cõspicimus. quare superest uim pulsatilem ex ipsius cordis corpore oriri. Non autem oriretur, si uiscus eandem cum totius corporis musculis naturã obtineret. At quod cor thorace exemptum diu moueri uidet, haud mediocre argumentum est, ipsum nihil neruis ad suam functionẽ obeundam indigere. Horum igitur ignari nobis uidentur, qui cor musculum esse

exi-

existimant:nō intelligentes actionis ipsius excellentiam ex sua uisceri substantia necessario inesse. Quapropter maxime errant qui cor musculū esse censent:minus autem qui uentriculi stomachum ex simili planè musculis substātia cōstare opinantur. Propius enim substantiam ipsorū accedit tunica exterior transuersis cōtexta fibris:nec tamen hæc exactus musculus existit. Porrò si ex neruis cor pulsandi munus haberet, et stomachum idem obtinuisse conueniebat. Nunc autem deglutientibus iterúq; euomentibus contrahi uidetur:quod & uentriculo, & intestinis accidit:quādoquidem & hæc ad ea quæ ipsis insunt contrahunt, non tamen pulsatilem motum edunt. In illo igitur allucinati sunt insigniter, ut qui nescirent omnino tum musculorum, tum cordis munus, & facultatē. Mihi uero quod animosæ uirtutis cor sit initiū, & natiui caloris ueluti fons quidam, in cōmentarijs de Hippocratis & Platonis placitis demōstratū est.

X Nunc aūt ad propositi operis peculiaria digrediamur, ab auribus cordis auspicati: quas ad similitudinē quandam aurium proprie dictarū maiores uocauerūt. Vt enim illæ capiti utrinq; annexæ sunt, ita & hæ cordi, & neruosiores ac magis cuticulares ipso cordis corpore manifesto apparent. Eatenus enim figuram ipsorum descripseris, quanquā satius (ut dixi) foret talia uisui tactuiq; committere: quibus solis colorem substantiamq; corporis est discernere. Porrò hæ particulæ & colore nigriores sunt, & appēdicibus cuticularibus manifesto similes, sinus cuiusdam ante cor efficiū di gratia: ob quam rem ipsas natura & cōcauas & cuticulares cōdidit: concauas quidē, ut sinus producerent: cuticulares autē, ut cordis motū prompte sequerent, quemadmodū in libris de usu particularum declaratum est. Duæ uero hæ sunt, in utroq; uasorum materiam inuehentium singulæ: in dextra quidem parte, quà uena in cordis sinum inibi inseritur: in sinisteriore uero, quà arteria uenosa. Has aures cum aperueris, tum ipsum cordis corpus in conspectu erit, tum ex dictis orificijs utrunq; deinde membranæ insertioni ipsorum incumbentes, tres quidem in sinu dextro, duæ uero in sinistro, quarum structuræ figura, similis telorum cuspidi est: ideoq; & trisulcas (Græce triglochinas) nonnulli anatomicorū ipsas nominarunt. Sed hæc quidem & corde thoraci exempto accurate licet intueri, sicut etiā reliqua duo orificia uasorum: quæ materias ex dextro quidem uentriculo in pulmonem educunt, uenæ arteriosæ: ex sinistro autem in totum animantis corpus, grandis arteriæ. In quibus iterum tres utrinque membranas ad Græce literæ sigma (similitudinē factas conspicies, extra cor tendentes, ueluti trisulcas intrò. Priusquā uero cor ex animāte auferas, cauæ uenæ ramos omnino cōsidera, de quibus iterū in uasorum consectione dicemus: ad hæc glandium magnum, quod Græci uocāt θυμὸν: item cordis panniculi radicem. insuper examina quomodo à dextro sinu uena quædā ad spinā portendat, quintam dorsi uertebrā conscēdens: preterea quod eadem

A uenā ad hunc perpetuo locū in omnibus animantibus porrigat, in quorum cōsectionibus te exercitari cōsuluimus. Non tamen in omnibus à dextra cordis auricula: sed in quibusdā cum uena caua hanc permeans, ad iugulū deducitur. His animantibus & simiæ annumerantur. Quæ uero cor ipsum enutriunt, perpetuo in omnibus animantibus ex sinu illo prodeunt: ac uocāt ea, cor obuoluētia: quoniā bina numero totū ipsum obreptāt: quemadmodum à læua parte duæ arteriæ maioris soboles, post primum extra mēbranas processum in ipsum cordis corpus perueniunt. Quæ ut retuli, melius corde animali exempto inspiciuntur, ac magis in animali grandiore. Omnibus enim similiter insunt, cum nulla ob magnitudinē in ipsis sit

B differētia, sicut Aristoteles autumat: sed clarior in magnis cordibus est speculatio: quoniā & ipsius os quod magnis inesse animalibus arbitrant, atq; his non omnibus, etiam alijs omnibus natura cōcessit, haud tamen os uniuersis exactum, sed cartilaginem. Sic enim in totum res se habet, in cunctis animantibus, & membranæ quas trisulcas diximus appellari, & arterialium uasorū radix substantiæ duræ omnino appensa est, sed non in omnibus æque duræ, quoniā in minutis leuiter cartilaginosa est, in grandioribus exacta cartilago, in ualde grandib. cartilago ossea: & quanto animantis genus corporis mole uastius fuerit, tanto plus osseæ substantiæ cartilago sortita est. Et in maximis, ubi plus osseæ substantiæ gignitur, conuenit

C ipsam tunc appellare os cartilagineum, non cartilaginē osseam. Quod enim in minutis animalibus producit, non cartilaginis adhuc exactæ naturā, sed corporis ex neruo & cartilagine cōflati repræsentat. Nullum uero miraculum est, in minutis ipsum animantibus consectionum rudes penitus ignorare, cū & in grandiorib. frequēter ipsos lateat. At quid dico in grandioribus? Nuper elephanto maximo Romæ iugulato, pleriq; medici ad ipsius dissectionem conuenerant discēdi gratia, dubiósne cor haberet uertices, an unum: & uentriculósne duos, an tres. Ego autem uel ante ipsius cōsectionem asserebam eandem cordis structuram cum alijs omnibus animaliū ex aere respirantium inuentū iri. quæ etiam ipso diuiso apparuerunt. item os ipsius sine negocio reperi, unà cum fami-

D liaribus, digitos admolitus. At inexercitati sperātes id quod in alijs animātibus non apparet, ita in magno se inuenturos, ne elephāti quidem cor os habere putabāt. Ego aūt ostensurus ipsis eram, nisi familiares risissent, quòd attonitos illos ac sensus expertes propter loci ignorantiam conspicerent: & cum adhortarētur ne indicarem, subticui. Corde uero à Cæsaris coquis exempto, misi aliquem ex familiaribus in huiusmodi exercitatis, rogatum coquos ut os ipsius eximi sinerent: atq; sic factum est. seruatur idem apud nos etiā hodie, eximiæ adeo magnitudinis, ut ab ijs qui intuent, nullo modo credi queat tantū os medicos latuisse. Ita sanè & maximę in animantibus particularum inexercitatis ignorantur. Ac miri nihil est si

A etiam in alijs multis(quod ad anatomen ſpectat) Ariſtoteles errauerit,qui triplicem ſinum cor habere in magnis animalibus exiſtimat. Quòd igitur in conſectionibus non exercitatus circa partium inuentionem errorem cōmiſerit, neq; mirandum eſt,& condonare homini cōuenit.ubi enim qui totam ſuam uitam huic ſpeculationi dedicarunt, quemadmodū Marinus,in pleriſq; falſi ſunt, quid exiſtimandū eſt ijs accidere, qui repēte, ceu heri aut nudiuſtertius ipſam adierint, perſuaſi ea, quæ prius non uiderunt,ut denuo inſpicere non aggrediantur? Ego itaq; deos omnes iuro, multa quæ prius nequaquam mihi erant uiſa, deinde aliquando me animaduertiſſe.atq; inter hæc cordis os exiſtit,quod neq; ubi ſubditum ſit,neq; an omnibus inſit animātibus,à præceptoribus edoctus, B non dubitaui ipſum inuenire, uiſcere in minutas partes conciſo.Hæc ſiquidem tutiſſima inquirendi ratio uidebatur,Poſtquā uero ſemel offendi in ipſum appenſas membranarū radices,& arterialium uaſorum proceſſus, primum equidem animum induxi,neceſſariū eſſe in omnibus animantibus artificioſam naturā in hunc ſcopū collimaſſe:deinde per ipſam quoq; experientiā factus certior,primos partium dictarum proceſſus ſequebar.procedenti tēpore,cum hiſce in rebus uerſarer,momento tēporis in quouis corde producto, ipſum os citra negociū offendi:et familiariū haud pauci ſitus oſſis in corde regionē quamprōptiſſime inueniūt.At qui me adminiſtrantē non uidit, C ſed libris edoctus ad conſectionem accedit, detecto quidē ſiniſtro ſinu,aperto aūt in longum toto aortæ proceſſu,his inquā rite factis,ſi ſtudioſe radices aortæ ſequať, & membranarū, ex facili ipſum reperiet.Etenim huius radix,& uenæ arterioſę,inſuper earundē membranarum,in ipſo cordis oſſe habetur. Hæc igitur omnia,ut dixi, extracto animātis corde in cōſpectū ueniūt: præterea ueluti foueę in utroq; ſinu penitius procedētes:quod ſi in recenti animali diligenter ſectionē moliaris, exacte comperies.Quinetiā licet uaſa cor inuoluentia cernas numeroſa ramorum ſerie inuicem iuncta in id diffundi:totum autē ueluti iter occupare,quà ſinus committuntur.Cæterum toto corde nudato,uidebis profecto ſiniſteriorē ipſius uē- D triculum ad ſummum uerticem pateſcere:dextrū inferius multo ceſſare,& circumſcriptionem ſubinde propriam habere,idq; magis in magnis animalibus,ut equis,bobus,& camelis,multo magis in elephantis,nonnunquā uero in minutis etiam. Nam gallum quiſpiam dijs ſacrificans, cor inuenit duobus faſtigiatum uerticibus : deinde ratus id eſſe auguriū,huius interpretes diſquirebat. caſu aūt in me incidēs,duo in uno animāte corda cū dijs ſacrificaret,ſe inueniſſe dixit. atqui duo non erant,ut arbitrabať,etiamſi dextri uertex circumſcriptionē peculiarem habebat.Nam ſciendū tibi probe eſt,animal uel elephante grādius, uel alauda minutius,quod ex aere reſpiret,ſimilē cordis ſtructuram obtinere. Præſtat autem non ſimilem dicere,ſed ſpecie eandem.

XI Quale aūt piſcibus,uel in totū ijs quæ in aqua uiuunt,cor inſit,procedenti cōmentario docebimus:in præſentia prius de animalibus ex aere reſpirātibus examen cōſtituemus. Itaq; horum omniū eandem cordis ſtructurā inuenies:ſimiliter & pulmonis, qualē paulo ſuperius enarraui. Vnū uero in ipſis reliquū adhuc eſſe uideť, quod in neruorum cōſectione explicabiť, tum de hoc uiſcere,tum de corde.Ad hæc cordis auriculas extra uentriculos ipſius conſiſtere dicemus : uerum ſiquis ipſas uiſceris partes eſſe ducens,ſicut Herophilus, ampliorē orificiorū numerum producat, & in hoc ab Eraſiſtrati noſtraq; ſentētia diſcrepare uidebiť,qui omnia quatuor uaſorū cordis orificia quatuor eſſe diximus,is modū quo exacte diſcernat,ex cōmentarijs de diſſenſione anatomicorum conſcriptis perdiſcet,tum eum quo in quatuor apparētibus anatomici inter ſe diſcordāt, tum eum quo in dogmatis de ipſis, quę primo uolumine pertracto.Siquidē unū uenoſæ arteriæ os in ſiniſtro uentriculo habeť,in quo etiā membranę foris intronutant:non tamē unū diutius permanet, ſed ſtātim ima intercapedine in quatuor particulas diſciſſum eſt,quarū ſingulæ in ſingulas pulmonis fibras porriguntˇ.Quòd autē pulmonis fibræ non impares numero,ut iecinoris exiſtunt,ſed in omnibus animantibus de quibus uerba fecimus, duæ in dextra ipſius parte habentur, duæ uero in ſiniſtra,apud omnes in confeſſo eſt.Inſuper cōuenit,ſi non inter omnes,certe inter eos qui exactius diſſecant,in dextra thoracis parte quintā quandam fibram exiguam ueluti alterutrius ſobolem cōſiſtere.Facillime uero ipſam cōperies, ad uenā cōcauam animū dirigēs.illi ſiquidē ſubiacet, quà primum in thoracē relicto ſepto incidit. Nōnunquam & concauitatem quandā in ſuperficie ipſius manifeſto eſt conſpicere,cui uena,dū uiuit adhuc animal,affirmatur.Nam poſt obitum pulmo ſemper collapſus et exiguus apparet,haud pauca ipſius & thoracis facta intercapedine,cōtra q̄ uiuo animali habebat.

XII Ac de hoc in ſequentibus agetur, ubi totum de corde ſermonem abſoluerimus:etenim ſupereſt dicendum,quomodo ipſum uiuēte adhuc animali citra thoracis ſinuum cōuulnerationem detegas.Itaq; ſi paulo ante dicta de panniculi cordis in pectoris oſſe connexu,in memoriam reuocaueris,haud ægre quo pacto cor detegendū ſit comperies.Planum nanq; eſt,neq; aliter quàm in mortuo animāte nudandum,ueluti prædiximus. Sed melius eſt forſan totum ſermonem perſpicuitatis gratia repetere.Sit igitur iuuenile adhuc animal,ut ſcalpello ſectionem ſine cultris peragas exciſorijs, quos uocant Græci ἐκκοπεῖς, figureť reſupinum in aſſere,quales permultos mihi præparatos uides,& paruos,& grandiores,quò unus aliquis animali quod ſupra ipſum extenditur,proportionalis ſemper reperiatur. Hic aſſer foramina habebit:per quæ nō ſolum funiculi,imò etiam craſſius aliquod corpus facillime queat traijci. Docebiť aliquis ex famulis, cum reſupinū aſſeri inclinat

A inclinat animal,uincula ei quatuor circūdare:ſin-
gulis cruribus unum:& uinculorum extrema de-
orſum traijcere,inuicēq; illic colligare.Pili, ſi grā-
diores in pectore animal habeat,& hi auferentur.
Hæc quidē incidendi animātis præparatio eſt: tu
uero,ut didiciſti,propter ipſum pectoris os recta
ſupernè deorſum uerſus linea aduſq; mucronatā
cartilaginē grādi ſcalpello diuidito. Mox inde cō
uerſus,tranſuerſim ſcalpello adacto pectoris os à
ſubiacentibus liberabis,utro libeat modo, ſiue cū
mucronata cartilagine, ſiue etiam ſolum. Inde ut
habet eodem ſcalpelli ictu adibis,ſimiliter ſecans
per pectoris os ad illam uſq; partem, qua mortuo
animante cordis inuolucrū ipſi ſubhæreſcens cō-
ſpexeras.Hæc itaq; in mortuo etiam animali face
B re tibi præcipiebam: in uiuo autem idem ſanè ad-
miniſtrationis modus eſt,quantum ad ſectionem
pertinet:uerum nōnihil præterea accedit, de quo
ijs qui me diſſecantem uiderunt, nō opus eſt plu-
ra dicere:qui aūt non uiderūt,illis exponere opor
tet,quòd ex thorace arteriæ & uenę ad pręcordia
elabūtur propter mucronatæ cartilaginis radicē:
ſingula utrinq; paria: quibus pertuſis neceſſario
in dicta conſectione ſanguinis profluuium acci-
dit,& præſertim ex arterijs.Nihil aūt adeo uniuer
ſam manus operationem in animantis corpore ſo
let perturbare,ac ſanguinis profluxio. Quod præ
ſciens tu,quatenus primum erumpentem ex arte
ria ſanguinē uideris,finita iam decliui linea,quāci
tiſſime ſcalpellum in trāſuerſæ ſectionis figuram
C detorquebis, ſicut eſt explicatum. Siniſtræ uero
manus digitis duobus, indice puta & magno, il-
lam pectoris oſſis partem comprehendes, quà ar
teria ſanguinem profundens apparet,ut ſimul al-
ter digitus orificij ſit operculum, ſimul ex ambo-
bus tuta oſſis totius fiat apprehenſio. Porrò cona
beris duo hæc munia uno ſubire tempore,ſcalpel
lo quidē ſecare quamcelerrime,decliuis aūt lineę
termino priorem tranſuerſam cōnectere, deinde
accliuē:digitis aūt pectoris os ſemper reflectere.
nam hoc probe reuulſo, ſanguinis fluorē ſiſti ſta-
tim accidit,ſectiōe uidelicet propter alterum ori-
ficium à chirurgo retenta. uideturq; pericardij cō
nexus, qui ad ſectionis finem te ueluti manu de-
ducit:nam pectoris oſſe reflexo ima pars alta eua
D dit,& ſanguinis fluor tali figura decreſcit.Ad hæc
uaſorū quæ in ſuperna regione ſimul cum pecto-
ris oſſe flectuntur, & non ſtatim in pronum uer-
gūt,ſitus collabitur. quoniā ab interna parte duo
grandium arteriarum uenarumq; coniugia pecto
ris oſſi ſubdita ſunt, quas ad radicem mucronatæ
cartilaginis ad præcordia elabentes in hac manus
adminiſtratiōe pręcidi diximus.In alia uero admi
niſtratiōe,qua coſtarū flexus uolui diuideres, ubi
primum ex oſſe in cartilaginem degenerant, nul-
lus ſanguinis profluuij ob uaſorum paruitatē me-
tus eſt.Commode uero ſectio illa per alteram par
tem ducitur ei qui pulmonis adhuc uiui arterias
uolet inſpicere.Porrò quæ hic mihi propoſita eſt,
ad alia conducit,de quibus iterum dicetur.Seruat
autem illæſas utraſque thoracis concauitates.

XIII Iam uero quædā tertia adminiſtratio eſt,
quæ quidē uiuo adhuc animante celebratur:ſed à
priore dicta uariat,eo quòd in utraq; thoracis par
ticula ſimilis ſectio ducit̄.Huius igitur uſum pau-
lo poſterius audies: primam abunde iam ſatis di-
diciſti.proinde opportunum eſt de modo propo-
ſita inaudias,quam optime obibis corde quidem
detecto, ſinibus autem thoracis inuiolatis.Non-
nūquam igitur dicta iam adminiſtratione cordis
pāniculus diuiſus eſt:ſubinde uero illæſus perma
net.Porrò utriſq; commune eſt,ut diuidas ipſam,
quoad cor detegatur, nec membranas quæ thora
cem interſepiunt, conuulneres. nam qualibet ip-
ſarum læſa,animal in illa ſymptomata incidat ne-
ceſſe eſt,quæ in ſequenti ſermone thorace cōfoſ-
ſo euenire dicentur:at corde denudato omnes ip
ſius functiones incolumes ſeruare licet,quemad-
modum etiam ſeruantur.ſiquidem & reſpirare ſi-
militer et clamare animal uides,ac,ſi à uinculis ip
ſum liberes,currere ſicut prius cōſueuit.At ſi uul-
nus uinculis adhuc comprimas,etiam cibum aſſu
mere,ſi eſuriat,cōſpicis:& bibere,ſi ſitiat. Et quid
miri eſt?cum Marylli Mimographi puer curatus
ſit,uiuatq; ad huc,etſi cor aliquando ipſi fuerit de
tectum? Veriſimilius eſt igitur,animal rationis ex
pers,quanto minus homine afficitur,nihil ab hu-
iuſmodi uulnere pati. Quoniā uero ſemel curati
mentionem feci,nihil mali fuerit,omnia quæ ipſi
euenerunt,percenſere.Nam propter hiſtoriæ uti
litatem,etiam ſi ad pręſens opus nihil attineat,nō
abs re fuerit ea cōmemorare. Ictus puer ille in pe
ctoris oſſe in paleſtra,neglectus primum eſt,dein
de parum probe curatus.poſt mēſes quatuor pus
in parte percuſſa apparuit. hoc auferre cogitans
medicus,puerū incidit,&,ut putabat,ſubito ad ci
catricem uulnus perduxit. poſtea rurſus inflāma-
tio oborta eſt,mox quoq; abſceſſus.iterum ſectus
puer eſt,nec amplius cicatrix obduci potuit.Qua
propter herus ipſius pluribus medicis cōuocatis,
inter quos ego quoq; eram,deliberare ſuper cura
tione pueri iuſſit.Cū aūt ſideratio ſiue corruptio,
quā Græci σφάκελον appellāt, pectoris oſſis affe-
ctus uideret̄ omnibus,appareret aūt & cordis à ſi
niſtra ipſius parte motus,nemo affectū os excide
re audebat:quippe arbitrabant̄ thoracis perfora-
tionē neceſſario futurā. Ego aūt citra perforatio-
nē,ut medici proprie appellāt,adhibitam,pollici-
tus ſum me exciſurū.de abſoluta uero curatiōe ni
hil promiſi, cum incertū eſſet, num aliquid ex ijs
quæ pectoris oſſi ſubiacēt,eſſet affectum,& qua-
tenus affectum.itaq; regione detecta, amplius ni
hil pectoris oſſe læſum apparuit, q̄d ab initio ſta-
tim uidebamus: quare etiā magis ad manus ope-
rationē uenire ſum auſus. Cum iam fines quibus
arterię & uenæ ſubhæreſcunt,utrinq; illæſi occur
riſſent,affectumq; os ab eo potiſſimum loco exci
diſſem, in quo talis pericardij uertex adnaſcitur,
cumq; nudū cor appareret (quippe inuolucrum
ipſius computruerat)ob hoc quidē haud bonam
ſtatim ſpem de puero habebam, attamē in totum
breui temporis ſpatio perſanatus eſt.quod nō ac-

cidisset,si nemo affectum os abscindere ausus fu-
isset.nemo aũt tẽtasset, nisi in administrationibus
anatomicis preexercitatus. Alius quidam eodem
tempore putrificũ uitiũ ex abscessu in brachio sub
secans,insignem arteriam particularum membri
ignorãtia diuisit:subitoq; ob sanguinis profluuiũ
conturbatus est; & cum uix laqueo ipsam posset
intercipere(erat em̃ profundior)repente quidem
ex sanguinis fluore periculum repulit, sed alia ra-
tione hominẽ iugulauit:gangræna uidelicet pro-
pter laqueum occupante arteriã maxime & pri-
mum,deinde omnia ipsi circundata. Hæc igit̃ ex
multis pauca obiter dicta sunt, quę cordatis lecto
ribus præsentis cõmẽtarij utilitatem indicant.

XIIII Sed iterum ad propositum initio sermo
nem reuertor:in quo tria administratiõis genera
uiuo animante celebrari dicebam,partim habẽn-
tia inter se cõmunia, partim priuata. uel em̃ arte-
rijs pulmonum inspiciũdis una satisfacit sectio ad
costarum flexus deducta:uel etiam præter hãc a-
lia quædam in reliqua thoracis parte facta: cuius
utilitatem mox dicturus sum. His succedit tertia
administratio,qua cor quidem detegitur, thorax
aũt non perforatur.nullum siquidem miraculum
est,uulnus thoracis quoddam fieri, perforationẽ
non fieri,siquidem nominant sectionẽ quæ in spa
tiosam pulmonis sedis capacitatem penetrat, per
forationẽ.Reliqua uero omnis diuisio ipsius, uul
neratio quidẽ dicitur,perforatio non item. Quor
sum igitur cor sic denudare cõducit? Primum, ut
quali modo pulset,clare cõspiciamus,& nũ quan
do attollitur,thoracem feriat,pectoris ossis regio
nem accedens:an quo tempore demittitur. Secũ-
dum est,ut magna in animali arteria detecta,sicut
me illam quæ apud inguina habetur,nudare con-
spexistis, exacte consideremus utrũ quando cor
attollitur,arteria submittatur: & quando cor de-
mittitur,ipsa attollatur:an ambo eodem tempore
& submittantur,& eleuentur. Tertium,ut digitis,
uel etiam forcipe cor excipientes, queadmodum
ego factitare consueui,ꝙ facile ipsum digitis exi-
liret,intueamur qualinam symptomate animans
corripiatur. Ad hæc,ut eos qui dicũt, si laqueo ex
ortum grandis arteriæ,uel,ut quidam alij aiũt,ue-
nosæ intercipias,quæ in pulmones defertur, hu-
iusmodi symptomata animali euenire,(dicunt au
tem non eadẽ omnes)mendaces ostẽdamus:quo
niam neq; laqueus aliquis nisi thorace perforato
circundari potest,neq; si circundetur,stringere a-
deo arctim radicem arterię,ut orificium ipsius ob
struat. Expertus autẽ sum semper, hæc dicere eos,
qui neq; denudare cor possunt,absq; perforatiõe.
At siquis etiam cogeret ipsos statim ubi thoracẽ
perforassent,hoc assequi dicunt esse difficile,eoq;
administrationẽ in posterum differunt. Nã si pro-
spere detectio successisset dicunt,laqueo utiq; cir
cumposito,ostendissent manifesto quæ erant pol
liciti. Nos igitur secus ac illi quæ pollicemur etiã
re comprobamus. Nam corde ex facili detecto ci
tra alicuius membranarum quę thoracis capacita
tem consepiunt sauciationem,hortamur ipsos la-

A queum uasis ex corde oriẽtibus circundare. Hi ue
ro eatenus,uerũ sine profectu,urgent̃, donec mẽ
branam aliquam diuellant, faciantq; perforatio-
nem.tunc enim ne manum quidem admoliri am-
plius oportere dicunt:nos aũt protinus in alio ite
rum animante cor denudatum ipsis exhibemus,
cogimusq; denuo aggredi,quoad se turpiter in ijs
gesserint, quę superbe iactitabãt. Etem̃ uasorum
exortũ fune excipere nõ possis, cordis aũt basim
possis:uerũ animal statim cõmoritur. Tale quid
etiam ei qui dicebat,uenosa arteria fune intercep
ta,ubi cor citra thoracis perforationem fuerit de-
nudatũ,pulmones semper manere dilatatos, acci
dit,corã multis testib. à quodã ex familiaribus no
stris reprehenso. Tanta quidam arrogantia simul
B & audacia de ijs quæ ignorant,apud indoctos ꝓ-
nunciant,& præsertim cum de uenosa arteria dis-
serunt,quæ adhuc intra cordis auriculã discindi-
tur. Illi uero, tanquã singularis ipsa oriat̃, laqueo
iniecto duo hæc animali accidisse aiũt: nempe ut
om̃es quidẽ arterię toto corpore redderet̃ immo
biles,tanq; suppeditatione spiritus ipsas replẽtis
destitutæ:pulmo aũt in ęquali dimẽsione persiste
ret,corde nihil interim illinc trahẽte. Alij uero ꝓ-
dunt laqueo asperę arterię circũdato,pulmonem
submitti se ostendisse,nihil adijciẽtes præterea ijs
quæ dicũt aut perscribunt (nam hæc quoq; à nõ-
nullis memoriæ prodita sunt) quomodo pulmo-
nem submitti conspexerint, utrum sine thoracis
perforatione,an eo perforato.nam utrunq; absur
C dum est. perforato quidem, omnia quæ ad respi-
rationem ministrant,destruuntur. antequam ue-
ro perforatus sit,nequaquam ipsum queas intue-
ri,nisi forte costa excisa succingentem membra-
nam conserues integram. quanquam ne hoc qui-
dem dicant qui huiusmodi nugantur.

XV Verũ de his iterũ in propria thoracis con
sectione peragemus. Ad ea quæ in corde denuda
to apparẽt,reuertimur. Restabat enim tertius ad-
ministrationis modus,quo thorax propter costa-
rum flexus incidit̃. Notum uero est animal statim
in tali operatione suffocatũ emori,respiratione ui
delicet pereunte. Atq; hæc circa cor apparẽt. Pri-
us autẽ sermone repetito,de chirurgia dicam, ne
uel minimũ relinquat̃ indiscussum, obscurumq;.
D Cognitis iam exacte in mortuo animãte flexuum
locis quibus singulæ costæ flectunt̃, memoriæq;
mandatis,animal aggredere. Vbi resupinũ prius
ipsum quo docui modo figuraueris, administra-
tio erit talis:Pili ex illis thoracis sedibus auferun-
tur,quas incisurus es:duas lineas ad animalis lõgi
tudinẽ ducis: costarũq; flexus sicuti est expositũ
dirimis. Deinde aliã rursus transuersam lineã ter-
tiam per mucronatã cartilaginẽ incidis,ubi uide-
licet arteriæ & uenæ occurrũt.sed in præsentia nõ
est quòd sanguinis fluorem magnopere extime-
scas.quippe non statuis nunc uiuũ conseruare ani
mal. Tamen,ut nuper dixi,toto pectoris osse sur-
sum reflexo,sub eo post tres nominatas, sectionẽ
duces,pericardium à pectoris osse liberans.quòd
si etiam uulneraueris, & totũ quomodocũq; per-
tuderis

tuderis,sine cordis tamen offensa,nihil sis ad præsentia solicitus,quoniã in tali anatome proponis utrosq; cordis sinus æque pulsantes contemplari, non(ut quidam censent)solum sinistrũ. Cæterum euidẽtius adhuc q̃ antea uidebis an arteriæ alternis uicibus,aut eodem tempore & rythmo per totum animal eleuantur ac submittunt. Hæc igitur cõfestim ipso detecto innotescũt,procedenti uero tẽpore breues utriusq; sinus motus longis interuallis intercipiuntur.Iam uero dextri sinus eleuatio peculiari ipsius natura perficit : & huiusmodi spectabis potissimũ,ubi propè immobiles euaserint.Primum etenim utraq; ipsorum quę ad uerticem cõsistunt,moueri cessant:mox quæ his proxima sunt.atq; hoc fit perpetuo donec solæ bases moueri relinquantur.Et his demum cessantibus, languidus breuisq; motus ex longis interuallis in cordis auribus apparet.proinde huius rei euidentis quænam sit causa,in ocio disquirendũ censeo. non enim ratione caret, q̃ appẽdices diutius ipso cordis corpore moueri uideant. Atqui nobis nõ institutum est hoc opere causas perscrutari,sed ea duntaxat quæ in consectionibus apparent.

XVI Quæ igit necessaria utiliaq; scitu in corde habẽtur uiuo adhuc animali administrãtibus, dicta propemodum sunt omĩa.& satius foret, ad ea quæ in thorace & pulmone uisuntur, digredi. Quoniã uero nonnulli eorum qui se arteriam sanguinis inanem euidenter ostensuros promittunt, inuerecũde nugant,alius aliud ex ijs quæ ex consectione uident,falso producentes : horum causa etiã hic diutius subsistere oportebit. Cũ igit unus aliquis promitteret semper magnam arteriam sanguinis uacuam se ostẽsurum, nunquam aũt ostenderet,etsi iuuenes laudis cupidiores animalia ipsi afferrent,hortarenturq; ut indicaret, nõ sine præmio facturum se respõdit.Mox cũ illi mille drachmas in medium deposuissent,ut si ostẽderet,mercedis loco acciperet,multa quidem hæsitabũdus cunctandi diuerticula quęrebat.at cum omes qui aderant,eum urgerẽt,ausus est sumpto in manus scalpello sinistram thoracis partem incidere, ubi potissimum facta perforatione magnam sibi arteriam euidẽter apparere putabat.Verum tam exercitatus in anatomis repertus est,ut super os sectionem duceret.Alius ex hoc grege intercostale persecuit,sed confestim prima sectiõe tum arteriam, tum uenam pertudit.Itaq; irridentes ipsum adolescentuli qui mille drachmas apud spectatores deposuerat,ipsi pollicita illius explerunt. nẽpe dissecuerũt,sicuti apud me didicerãt, intercostale, sed ita,ut nullum uas conuulnerarẽt:funiculis autem duobus celeriter circũdatis,uno quidem post exortum statim ex corde, altero quà arteria spinam conscendit,ut quemadmodum iactabũdi illi promittebant,animante mortuo quantum arteriæ in funium intercapedine haberet, sanguinis uacuũ ostenderet.ubi uero sanguine uacuũ eo tempore non inuenirẽt, coincidentiam, quã παρέμπτωσιν uocant Græci,in ipsam tunc esse factam dicebãt, quando funes circundarentur:tanquam alius qui dã,non illi ipsi huiusmodi administrationem promisissent,neq; unquã ipsam præ alijs experti: aut quasi ipsi citius laqueos circũdare possent:quibus ne id quidẽ erat cognitum, quòd iuxta infernam ossium costarum regionem & arteria & uena porrigitur. Talis est qui securim quadruplici acie excogitauit:deinde neq; eandem unquam præparauit, neq; expertus est:non tamen uerebatur per hãc ipsam polliceri arteriam sanguinis expertem se ostẽsurum.Erat porrò huiusmodi aliquod ipsius somnium. securim quadruplici acie censebat quadrangula figura ad unum uerticẽ tendente faciundam:deinde in uertice ipsius manubriũ traijciendum,quale asciæ securesq; habẽt: postea prono extẽso animali cuidam securim iuxta spinam ipsius uehemẽter impingendam: ut uno ictu quadrangula quædam figura spinæ incideretur peculiari circunscriptione: in qua quod magnæ arteriæ comprehenderetur,uacuum sanguine inuentum iri asserebat.Sed hoc ridiculorũ mimos scribentibus ad risum excitãdum dimittamus, ac aliã administrationem cõmemoremus,qua senex quidam septuagenarius admodum grauis arteriã sanguinis indigam ostensurum se prędicabat.nam animal unum quoddam esse uolebat ex ijs quæ ex coriabilia nominantur,exempli gratia uel ouem, uel bouẽ,uel caprã:diuidi uero in quadã particula,ubi magna post cutẽ statim arteria existit: hanc aũt excoriari ac detegi uicinis corporibus, ut nulli cohæreat:postea sectione per cutẽ seruata dieb. sex aut septem insecutis,labra ulceris dirimentes, funes duos arteriæ circũdare, q̃ fieri potest plurimum inuicem distãtes:deinde medium ipsorum excindere.inane siquidem repertũ iri. itaq; septuagenarius ille administrationem hanc nunquã ausus est experiri.quo audito,nos statim eã aggressi sumus:factoq; ipsius experimẽto, caprã & ouem sic ante præparatam seni attulimus,admonentes, expergefactus tandem uideret uel semel reprehẽsus,quæ ipsi in somno apparuerint.Insuper & alius quidam nõ multo ante,administrationẽ quam in libro tradidi cui titulus est, An sanguis secũdũ naturam insit arterijs, alio modo narrabat q̃ ipsa res se haberet.demirantes igitur ipsius audaciam, qui administrationem apud me spectauerãt, quærebãt num ipse unquam eam obierit, an relatu alicuius didicerit:hic aũt sæpissime se obiuisse respõdit.allata igit ipsi capra, ostendere cogebant.cum aũt nollet,quòd nimirum ignoraret, ostenderunt præsentibus aliter se habere rei euidentiam: ita in posterum modestiorem reddiderũt. Administratio talis est. Vna ex grãdioribus arterijs quæ prope cutẽ extãt,cuiusmodi iuxta inguina est,nudat. maxime siquidẽ in illa consectionẽ hãc facere cõsueui.funiculus altiori ipsius parti circũdatur: deinde sinistræ manus digitis q̃ fieri potest longissime à funiculo arteria stringitur.priusq̃ uero grandem ramum de se miserit,recta linea ad longitudinem dissecatur,tãtum, ut cauum aliquod corpus inter laqueum & digitos queas inserere.itaq; præparetur calamus prætenuis ex eorũ numero qui-

bus ſcribimus, aut æreum aliquod eiuſmodi de induſtria factum, quod digiti unius longitudinẽ habere ſufficit. unde manifeſtũ euadit, hac in adminiſtratione nullum ſanguinis fluorẽ ex arteria diuiſa accidere: elatiori quidem parte unde ſanguis defluit, fune intercepta: demiſsiori uero ob funẽ nõ amplius pulſante, & à digitis conſtricta. Multo igitur ocio corpus concauũ quod in arteriam demittitur, licet tibi diuiſæ tunicæ ipſius parti ſub ĳcere: deinde lino tenui arteriam ſimul cum calamo orbiculatim comprehendere, curantem ne ulla pars calami arteriæ ſectionem erumpat. Sit aũt calamus tali craſsitudine, ſicut dixi, ut in arterię tunica nihil laxum hæreat. Volumus nanq; in loco ipſum perſiſtere, neq; altius quàm arteriæ diuiſio eſt, elatum, neq; demiſsius. Quo facto, laqueũ ſolues: & digitos quibus arteriam ſecuritatis gratia conſtringebas, ſi libeat, ad partem ipſius tranſpones quæ calamo cõfinis eſt. Sin aũt ut retuli impactus fuerit, ligatusq; diligenter, non magis tenere te opus erit, ſed ocioſus ita poteris conſpicere, ſuperiorem quidem calami arteriæ partem etiamnum pulſare, ſicut antea: inferiorem aũt pulſu omnino deſtitutã. Proinde quod reuera apparet, ita habere dicimus. Verum Eraſiſtratus aliter de ipſo uidetur ſentire, nempe imam calami portionẽ moueri. Tãta eſt quorundam audacia, qui temere de rebus nunquam uiſis ſententiam proferunt. Quare ſi in adminiſtratione nullum uoles ſanguinis effluxum arteria ſecta fieri, integrum eſt non modo ſupernis, ſed imis quoq; partibus funem circundare, quem uidelicet poſtea reſolues ubi calamũ im

A poſueris. Atqui ego non circũdo, cupiens arteriæ corpus ab illiſu & cõtuſione liberũ conſeruare. Iã uero nonnulli alias quoq; adminiſtrationes recẽſent, quibus arteriam ſanguine uacantem oſtẽſuros ſe pollicentur: tanquam aut facere quippiam ſapiẽtius, aut melius adminiſtrare Eraſiſtrato poſſent. nam ille prorſus, ſi quis planè adminiſtratiõis modus eſſet, qui abunde ſatis arteriam inanẽ queat oſtendere, prior excogitaſſet, quemadmodum quẽ in hædis nuper lactentibus ſcripſit. ſed illum quoq; ipſum experientia uerum non eſſe comperies. Porrò non ſolum in hædis, ſed etiã alio quolibet animante quod liquidam in uentriculo ſubſtantiam contineat, ſumes experimẽtum. Et quo ſubtilior fuerit, hoc facilius in arterias aſſumetur.
B Initio igitur aiunt, ſimul ac meſenterium denudatum fuerit, arterias aeri ſimiles apparere, poſtea lacte repletas conſpici. Si igitur aeris ſpecie occurrunt, omittas conſiderare: etſi multi de ea re, in utramq; partem fruſtra contendant. Quod aũt eas lacte repleri dicitur, in hoc falſitas ſermonis continetur: ac licet experiare in omnibus animãtibus, nedum hædis, non modo lacte uẽtriculo repleto, ſed qualibet humiditate. neq; enim ſi lac, ideo cito aſſumitur. uerum propter humiditatem facile oris arteriarũ ad uentriculum pertinẽtium incidit: quia uero euacuatum ſubſequitur, ut ille ait, protinus attrahitur. quapropter quanto humiditas lacte ſit tenuior, tanto promptius aſſumetur. Verũ, ut retuli, ne in uno quidem unquã uidimus ipſam
C aſſumi, neq; alius quiſpiam uiſurus eſt, ſi experimentum eius facere ſtatuerit.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI OCTAVI

Cap. I. Argumentum eſt præcedentis & præſentis libri. II. Quid thorax, Coſtarum numerus duodenus. Quod in ſummo coſtarum, clauiculæ ſint: in imo, ſeptum. Coſtarum ſedes duplex. Pectus quod ſimplex uidetur, totidem habet partes, quot coſtis conſeritur. De coſtarum inſertione, magnitudine inæquali, & duplici nodo. Cartilago in extremis earundem. Quæ uocentur nothæ. De ligamentis. III. De muſculis in thorace. Septum tranſuerſum motum thoracis gubernat, & reſpirationem ſuppeditat. Reprehenduntur qui de thoracis motu non recte tradiderunt. Galeni ſcripta de motu thoracis & pulmonis. De fibris intercoſtaliũ muſculorum. IIII. In animali mortuo anatome exercenda. De inciſione fibrarum ſuperficialium: in qua adhibenda cautio, ne ſubiecta corpora lædantur. In adminiſtratione fibrarum ſus incidenda. De membrana ſuccingente. Earum partium quibus uox emittitur inciſio. De muſculis & neruis intercoſtalibus. V. Quæ ad commodam ſectionem obſeruanda & facienda ſint. VI. Læſionem neruorum quæ incommoda ſequantur in animali. De intercoſtalibus muſculis & diaphragmate. Copioſe de omnibus differit, in quibus thoracis motus, & uocis fit emiſsio. VII. Diſſectio ſpinalis medullæ. VIII. Quomodo exciſio coſtarũ fiat, & de earundem membrana. IX. Vocem & efflationem uiciari à reſolutione intercoſtalium muſculorum. Summaria repetitio eorum quibus ſectis uox impeditur uel tollitur. X. Quo pacto nerui qui muſculos thoracis mouent, inciſi uel interſepti, ipſum reddãt immobilem. Quomodo ſecandum ſit, ut nerui qui muſculos mouent, remotis impedimentis illæſi appareant.
XI. De quodam pari muſculorum, thoracem mo-
D uentium. Canon generalis de ſectione muſculorum, ut priuentur ſui functione. XII. Ratio ſecandi ſpinalẽ medullam. De ſexta cõiugatione neruorum è cerebro.
XIII. Quod pulmõ ſit thoraci iunctus. Opinio Eraſiſtrati refellitur qua cenſebat nullum ſpiritum è pulmone profluere. XIIII. Alia adminiſtratione oſtẽdit aliquid ſpiritus ex pulmone in thoracem tranſire.

GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBVS LIBER OCTAVVS



INsuper hic quoque liber de spiritus instrumentorum cōsectionib. administrādis pertractat, quas subinde mōstrari cōspexistis. At quia non uobis solum, quibus liber uisorum cōmentarius est, me accōmodare proposui, queadmodū & prius dixi, sed aliorū quoq; omnium qui consectionibus incumbunt, rationem habere necessarium est, ita ipsum conscribam, ut etiā ijs qui nūquam eas spectarunt, q̃ fieri potest clarissimæ euadāt. Quæ igitur in corde & pulmonibus tum mortuo tum uiuo adhuc animante cōtueri oportet, prope uniuersa libro superiore dicta sunt: itē de spirandi instrumentorum mēbranis omnibus. Proximum ijs est ut totius thoracis structurā prius sermone interpreter: mox ea quę in uiui adhuc animantis consectione apparent.

II Quemadmodū igitur qui loci naturam enarrant, ostensis prius finibus ipsum circunscribentibus, deinde ad particulæ huius disciplinam accedūt: ita ego quoq; fines qui thoracē circūscribūt, prius delineabo. Vt igit. breui sermonis cōpēdio totū complectar, thoracē nomināt, quod à costis cōprehenditur. Sunt aūt hæ omnibus quæ prius retuli animantibus in duodenum numerum porrectæ. Rarissime siquidem decimatertia costa uisit, atq; hac adhuc rarius undecima. Atq; hæc ita rara sunt, ut inter mille uix unū tali costarū numero inuenias. In totum uero omnibus animalibus de quibus in hoc opere uerba facimus, duodecim insunt costæ. Et pręterea in ijs quę clauiculas obtinent, elatior thoracis finis clauiculæ existunt, quē admodum demissior omni animantiū generi septū transuersum, quod Græci φρένας & διάφραγμα nominant. Sedes omnibus costis duplex. prior pectoris os, posterior uertebræ sunt, quæ totidē numero planè, quot & costæ habentur. Pectoris os, unum quidem os apparet ob structuræ concinnitudinem, quam ipsius particulæ in contextu sortiuntur. membranis autem derasis, quòd & plura ossa sint, & numero totidem, quot cum eo costæ committuntur, palàm innotescit. Nam anterius cuiusq; costæ extremum inferiori ossium singulorum quibus pectoris os constat, extremo, coarctatur, & costæ finis attenuatus in mediam pectoris ossium cōnexus regionem demergitur: ut in quibusdam animantibus non magis elatiorū ossium extremo quàm humiliorum capitibus, sed utrisque pari modo costæ committantur. Septem itaque priores thoracis costæ in hūc modum articulantur. Octaua ad radicē cartilaginis, quæ in mucronem gladij modo exacuitur, consistit. Reliquę uero quatuor in thoracis latera desinunt, tantum priori parte deficientes, quāto etiam alijs breuiores sunt. Minima inter ipsas est quæ postrema habetur. Aliæ em̄ singulę pro situs ordine quantum

A longitudine uincuntur ab elatiore, tantum humiliorem superāt. Omnes igitur retro cum dorsi uertebris coarctantur, idq; duplici nodo: altiori quidem, ad ipsum uertebrę corpus: humiliori, ad lateralem ipsarum processum decliuem. Hinc autem in priorem infernamq́ue regionem longius obliquæ procurrunt, & cum iam anterius fuerint, ab hac latione cessant. Desinūt etiam hic osseæ esse, ac reliqua ipsarum pars in minutioribus natura animantibus cartilago prorsus efficitur, in maioribus autem si osseam cartilaginem ipsam dixeris, nihil erit peccati. Et hæc cartilago nō ut ab initio costæ ex toto porrectæ sunt deorsum uersus obliquæ, sic & ipsa defertur, sed contra illas uersa, sursum ad pectoris os portendit, nonnullis quidem
B animantibus magis in orbem, alijs ueluti ab angulo trianguli. At quæ ad pectoris os non pertingunt, nothæ græce appellātur, quasi dicas spuriæ & illegitimæ. totæ autem cartilagineæ admodum existunt. multo magis ipsarum finis non cartilagineus, sed cartilago exquisita censetur. ab huius autem cartilaginis partibus intimis septum transuersum ducit originem. Elatior autem anteriorq; ipsius pars ipsi mucronatæ cartilagini subnascitur: quemadmodum posterior & demissior spinæ adhærescit, in medio maxime, quà sedem uertebrarum anteriorem conscendit: simul expanditur deorsum uersus per duo ligamenta ualida imis uer-
C tebris iniectum. Quę ligamenta, si animal grandi uoce præditum fuerit, aut musculis natura nerueis, ualentissima sunt, ac longissime procedunt: uerum desinunt inibi circiter uigesimamsecundam (deorsum uersus si numeres) uertebrā in ijs quæ exilē uocē, & musculos thoracis imbecilles obtinēt, cuiusmodi et simia est, neq; crassa, neq; ualida. Verū superior pectoris ossis finis cum prima semper costa cōmittitur, quemadmodū & reliquis. Insuper in ijs quæ clauiculas habēt, etiā illis coarctatur: nō tamē hæc articulatio ad thoracis motū subministrat: uerū motus thoracis ad priora costarū extrema obscurascunt. nam ibidē pectoris ossi coarticulant. manifesti aūt posterioribus, quà per ar-
D ticulos ipsas cum uertebris dearticulari diximus.

III Atqui non om̄es musculi qui thoraci quocūq; modo cohærescūt, motus ipsius gratia creati sunt: uerū, ut quinto libro traditū est, quidam à pectore & costarum spuriarum sedibus sursum tendentes, humeri articulo subseruiūt: quidam ad abdomen descendentes, suos usus habent, & thoracem paululum detrahunt: quemadmodum qui costarū extremis à foris obiecti, iuxta pectoris os prorsum, & uertebras retrorsum, artuū iuncturas constringunt, & thoracē leuiter cōprimunt. Porrò totum ipsius motum gubernat inferius septum ipsum transuersum, dum intenditur laxaturq; uicissim, dilatans comprimensq; indidem terminū, ac attrahēs ab ima parte per mucronatam cartilaginem pectoris os, costas autē spurias sursum leui

A ter,& prorſum. Iam uero reſpiratione͂, quæ naturale opus, nõ animale eſſe putatur (ſiquidem ima thoracis pars unà cum præcordijs in hac uidetur manifeſte moueri: ſuperior interim prorſus nihil, interim obſcure) ſeptũ trãſuerſum duntaxat ſuppeditat, quod non modo ſubſtantia ſed uſu quoq; muſculus eſt. Verum præceptores noſtri nõ recte cenſuerũt ſolum ſeptum mouere thoracem in reſpirationibus, attollẽs quidem cum tendat͂: collabi autem in ſeſe permittens quãdo relaxat͂. Quomodo autem largiter ac uniuerſim efflemus, aut uocem emittamus, ne conati quidem ſunt dicere. Cæterũ & latos thoracis motus quos in curſibus uidemus, ac omnib. qui ſe acriter quomodocunq; exercent, ſepti functione perfici exiſtimabant. Intercoſtalium autem muſculorũ, tanquam fruſtra procreati ſint, nullam planè mentionem fecerũt, quemadmodum neq; ſex illorum qui à collo deferuntur: quorum maximi ſcapularũ concauis ſubhæreſcunt: hos ſequũtur magnitudine anteriores: minimi uero ex ſpinæ uertebris prodierunt. Inſuper nec eorũ meminerunt qui coſtas ſurſum attrahunt, nec eorum qui extremas detrahunt. uerum dictũ eſt prius libro quinto quomodo optime in ipſis exercearis, necnõ de ſcapularum poſterioribus muſculis uerba fecimus, qui cũ thorace quidem, quatenus etiam cum dorſo, ſocietate͂ ineũt, motum autem nullum ipſis præbent: ſicut neq; de ſpinalibus quicquã prodiderunt, qui thoracis uertebris ſubhærent, & adnexi ſunt: inſuper nihil de ijs qui in ſuperiori ſpinę parte ſtomacho ſubſtrati ſunt, ut nec de lumborum carnibus, inferiore͂ ſpinæ partem contingentibus: qui ſpinam ſanè flectunt, nullam aute͂ ſpirandi particulam adiuuant: quemadmodum qui thoracem attollũt uel deprimũt: de quibus in reſpirationis cauſis peragetur. quare hæc nunc perſtringere propoſitũ mihi non eſt, quæ probe in illis commonſtrauimus: uerum docere duntaxat quomodo congrue aggrediaris ea oſtendere, quæ in opere illo diximus circa thoracem apparere ſymptomata. Quinetiam in libris de thoracis & pulmonis motu haud pauca ex eis quæ in conſectionibus uiſuntur explicuimus, de quorum adminiſtratione nonnihil etiam nunc dicere conuenit. Porrò dictum mihi eſt & in commẽtario de reſpirationis cauſis, libros tres de thoracis pulmoniſq; motu à me eſſe cõpoſitos, cum nihil adhuc mentione dignum proprio marte inueniſſem: & ab amico præter animi mei ſententiã traditos excidiſſe, quemadmodũ & pleraq; alia. Aequum nanq; ſtatim ab adoleſcentia putaui, ut hi qui aliquid noui inueniſſent, hoc ſolum in commentarios redigerent: ac ideo quę à maioribus dicta ſunt, nõ eram tanquam mea ſcripturus. Exercitamenta tamen unumquẽq; ſua ſcribere, nõ modo à culpa remotum, ſed etiã utiliſſimũ exiſtimaui, ſicut & amico roganti gratificari. Cum igitur præceptores noſtri (erãt autem hi inter Quinti & Nomeſiani diſcipulos præſtantiſſimi) pulmones quomodo Eraſiſtratus ſcriptum reliquit à thorace moueri demonſtraſſent & docuiſſent, nos duobus primis libris de thoracis & pulmonis motu demõſtrationes prodidimus, & ea quæ in conſectionibus apparent: unde ad demonſtrationes argumenta ſuppetunt. Tertius ipſorum, qualis nam thoracis motus exiſtat, edocet, ex pręceptorũ ſententia & hic compoſitus. At quæ me autore inſuper de thoracis motu inuẽta ſunt, alio indicaui opere, cui de reſpirationis cauſis titulũ indidi: eode͂ bipartitam ſingulorũ intercoſtaliũ muſculorum productione͂ expoſui, qualis natura ſit, et quot numero ſint totũ thoracem mouentes, & neruorum ipſos ingredientium principia. Quemadmodum igitur omnia quis in commentario illo tradita demonſtrare poſſet, iam explicauimus, à primis intercoſtalibus muſculis exorſi, quorũ fibras ſuperficiarias ab elatiore coſta ad humiliore͂ leuiter oblique in anteriora pertinẽtes conſpicis. Paulatim

B uero has diſſecans, in animali cõmortuo (præſtat enim in cadauere prius eſſe exercitatum) tunc internas accedes ſitu his aduerſas: ut ambo ad X literæ ſimilitudinem habitum inter ſe exigant, quem uſq; ad cartilaginoſas ſingularum coſtarum particulas conſeruari uidebis: in illis aute͂ euariari. Etenim exteriores fibræ talem indubie ſitũ occupãt, quale͂ interiores ſortitę ſunt: cõtra interiores, qualem exteriores poſſident. At in muſculis coſtarũ quas nothas id eſt ſpurias appellãt, ad finem uſq; ipſorum eadem fibrarum natura conſiſtit: quoniã hę nullo flexu incuruãtur. Maxime uero euidens in hiſce muſculis fibrarum inſpectio eſt animali

C iam uetulo ſimul & extenuato. Itaq; exercitatus in cadauere ſuperficiarijs fibris ab altioribus ſecernendis, idem rurſus in uiuo animãte hoc pacto emoliaris: atq; tunc nos in ſymptomatum quæ ob figurarũ ſectione͂ obtingunt, enumeratione, uera prædicare dices. Porrò tractauimus de his iampridem in commentarijs de reſpirandi cauſis: nihilo tamen minus etiam nunc agemus.

IIII Quo aũt ſermo euadat dilucidior, nihil mali fuerit, aliud ipſi initiũ ſtatuere, in eum modum. Primum in mortuo animali te uelim ſingulorum quæ dicentur, ſitũ examuſſim cognoſcendo aſſueſcere: ut in uiuo celerius ipſa citra ſanguinis fuſionem quatenus fieri licet detegas. Quare in muſculis intercoſtalibus proxime os coſtæ, arteriam, ue-

D nã, & neruum, in ima cuiuſq; ipſorũ parte compe ries: propius aũt ipſum neruum. Proinde cum in mortuo animante ſuperficiales fibras incidis, prius te exerceas ab humiliore coſta auſpicatus: ac diſſoluens earundem cõſortium, paulatim aduſq; altiorem diſſecato, nulla ex parte ueritus aut uas aut muſculum aut neruũ incidere, donec propter coſtam ſuperpoſitam peruenias. Hic autem diligentiam adhibeas oportet corporibus quæ fibris incidendis ſubiacent. Nam hæc tria mutuo ſe contingere uidebunt͂, nempe arteria, uena, & neruus. Ac medio inter ſummas altaſq; fibras ſitu neruũ cernes, ſi fibras adamuſſim ſequaris. Plures tame͂ ſuperficiariæ fibræ ijs quæ in alto habentur, eſſe apparebũt, quoniam & re ipſa plures ſunt, & profundiores iuxta nerui ſitum magis attenuãtur. Vt autem

autem in animante uiuo uel exteriores fibras sine A internis diuidas, uel etiã internas cum ipsis citra membranam costas succingẽtem, satius est prius in sue exercearis. Etenim animal amplissima præditum uoce, aptissimũ est ad consectiones, in quibus & uox quædam offenditur. Hoc merito præceptores nostri ignorarunt, ut qui relatam anatomen nunquam fuerint experti. Verũ utrisque fibris dissectis, uocem simul, & quam nos appellamus efflationem animãtis, interire res ipsa tibi persuadebit. Præstat igitur in huiusmodi administratione suem magnum adhiberi. ualens enim ei membrana costas succingens inest: cui diligentia adhibenda, ne persеces. hac enim secta, dum thorax attollitur, nõ parum aeris extrinsecus ambientis, in mediam thoracis pulmonisque regionẽ trahitur: dũ autem submittitur, hoc ipsum rursus per uulnus egreditur. B Notum uero est, de inspiratione per animãtis os fiente, tantum necessario ob uulnus perire, quantum per hoc ipsum circumflui aeris thoraci extrinsecus influit. Quãto aũt minus per os ad necessariũ sibi usum inspirauerit, tanto minus efflare. Quanto autem efflatio iminuta fuerit, tãto uocem sequi breuiorẽ necesse est. Nam hoc quoque in cõmentarijs De uoce ostensum est. Atqui in hoc opere causas eorum quæ animãtibus in anatomis accidunt, interpretari superfluum est, ut quas suis locis explicuerimus. In præsentia non de neruorũ functione demõstrationem quampiam producere statui, sed quæ illis in libris ex anatome apparẽtia meminimus, eorũ administrationes sermone interpretari: quas iam plerique sæpius conspexerũt, C & ne pauci quidẽ obire queunt. Hoc igitur solum in sequentibus libris agemus, dicemusque iterum prius quę etiam ueteres anatomici cognouerunt. Incisa nãque linea notabili per membranam costas succingentem in quocunque intercostali, animal semispirans protinus & semiuocale redditur. Sin autem in altera thoracis parte æque secta fuerit, spiratio & uox aboletur: queadmodum etiã si in cõtractione thoracis per sectiões inaniti aere extrinsecus illapso, eas obturaueris, respirabit cõfestim animal, uocemque emittet. Procliue autem est ipsas obserari, labris sectionũ simul contractis, simulque manu quæ ipsa contrahat. in operculum nõ obturati adhibita. Sed hæc quidem, sicut dixi, euidẽtia D omnes nouerunt qui in anatomis industriã collocarunt. quod autem utrisque fibris sectis in omnib. musculis intercostalibus non uox modo, sed efflatio quoque interit, nostrum inuentum est: quemadmodum etiam cum solis neruis præter dorsi medullam sectis, inoffensæ quidem musculorũ fibræ seruantur, actio autem aboletur. ac potior est hæc administratio, quod symptoma animantibus obueniens accuratius indicet. Etenim fibrarũ in musculis sectio, dum per costarum longitudinẽ à dorso usque ad pectoris os ducẽda est, in omnibus quidem costis quæ inferius quàm elati thoracis musculi habent, quos ex collo ad ipsas pertinere diximus, promptius efficitur, & nullum ex musculis thoracem mouentibus actione eneruat, sed ipsos duntaxat qui inciduntur. quæ autẽ in supernis intercostalibus, etiã illos cogit incidere, præter quod scapulas integras auferat. Proinde melior est administratio quę neruorum dissectione cõstat, intercostales musculos dissolues. Perages autem ea parte, qua primũ spinales musculi circumscribuntur: nempe in uertebrarum lateribus. licet autem hos quoque conseces. at per carnẽ altam neruo detecto, haud procliue hamulum subdideris, quali potissimũ in uaricum curationibus quæ manibus administrantur utimur. Exiguus profecto longitudine omni ex parte ibidem neruo detecto subijcietur, ne membranam succingentem perforet. Siquidem acutus admodum etiam conuulnerauerit interdum, retusior multo uix corpora neruo subdita penetrat. Itaque nec acutũ nec hebetem nimiũ esse conuenit, sed eatenus in extremo attenuatum, ne subditus neruo à subiectis musculi fibris retineatur, omnes autem ipsas prõpte permeet. Postque igitur tali hamulo neruũ totum eleuaueris, statim ut habes, sub ipsum hamũ ordinate subijcito: uelut si spicillũ uel eiusmodi quippiã cuique subijceres, quo super ipsum neruus elatius uehatur. Deinde prehensum digitis à principio, quod in dorso spinalis est medulla detrahas, idque ceu ad costarum longitudinẽ, prout prius situm obtinebat. At dum neruũ uehemẽter adeo tendis, fit interim ut à medulla spinali abrũpatur, & ad intercostalis musculi functionem obliterandam euertendamque nihilo fit deterior: alteri uero cuidam mox dicendo noxam affert. Non itaque eo tendas, ut nerui radix auellatur. ubi tetenderis, acum obliquam linũ habentẽ ei submittes, qua sub neruũ traiecta linum ipsi subditũ habebis. quo digitis prehenso, laqueũ inde neruo circundes, spinalem medullam quàm fieri potest proxime. Vis enim nimirum totũ in ea musculũ infirmare: quod statim omnino assequeris, si neruum prius debilitaueris. Id ipsum procliue est, si propter ipsius radicem laqueum circũdederis. Licet & citra acum hamulo perforato opus administrare, sicut in neruis iuxta arterias carotidas fieri consueuit. Idem tibi facere integrum est etiam si aliquando solus exanimes qualinãm animal affectu ob neruos sic interceptos corripiatur. At cum ostendis, satius est linũ neruis omnib. subiectũ sine uinculo præparare. clamat enim sic percussum: deinde subito obmutescẽs ob neruos lino cõstrictos, spectatores reddit attonitos. nam miraculũ esse uidetur, neruis exiguis in dorso laqueo interceptis uocem perire. Porrò complures in huiusmodi indicationibus tibi subseruiãt, ut laquei subito omnibus neruis circumponantur. Si igitur non amplius eos soluere uisum est, quomodocunque libeat ista constringito. at ubi uoles cõfestim soluere, & animal rursus uocale reddi ostẽdere (sic enim magis spectatores mirantur) ansas per laqueos injcito, & mediocriter stringito. Nam ut soluas ocyus hic ansatus nexus tibi cõducet: nã cęcus nodus appellatus admodũ ægre soluitur. Vt autem uocẽ subito animal edat, mediocris proderit constrictio. Nam nerui uehementius à circũda

tis laqueis stricti, si durum sit linum, contunduntur: sin tenue, intersecantur, incidunturq́. Sic autem affecti, actionē in posterū uinculis ablatis obire non poterunt. Quod sane obseruans ego ut nouistis subinde tramis ualidis, aut filis ex lana usus sum. Quidā uero nerui modice contusi statim quidem munere suo laqueis ademptis nō funguntur: paulo aūt post propriū habitū recuperant. Quod igitur nuper dicebamus, si neruū tendendo rumpas, confectio noxiam aliquam percipiet: hoc ipsum est quod nunc dicitur. neq; enim protinus ex uocali animante mutum euadet: neq; rursus sublatis laqueis statim uocē edet, quoniā ut certior sis de symptomate ipsum occupante, quō neruum lędas, nihil interest. uerum in dicta functione & hęc te scire conuenit. primum quod in elatioribus costis neruus ipsis porrectus altius inueniatur, recedēs aūt paululum ad imam regionem in humilioribus: quare etiam facilius est in hisce subijcere ei hamulū. Deinde uero & magnitudo offensę haud equalis in totū omnibus obuenit intercostalibus, sed ijs qui costas spurias attingunt, tanto minor, quāto musculus earū elatioribus minutior est. Ita primi intercostalis musculus actione infirmatus minimam adfert offensam, secundi uero iam maiorem, aliorum musculorū singulatim dissolutio multo grandiorē offensam quandam excitat. hoc est tertij intercostalis, quarti, sexti, & praeterea septimi. Nam insequentia quatuor intercostalia ad spurias pertinēt, eatenusq́; noxae magnitudinē imminuūt, ut omniū postrema ne uel sensibilē offensam aliquam adferat, interim & primū omium obscurissimam. Proinde ego frequenter, uti nouistis in demonstrationibus ipsum consueui relinquere quo citius administratio absolueret. Caeterum intercostale extrema situm regione exemptu promptissimum est. quod in prima difficillimū, tum q̄d multa proposita sunt corpora, tum quod neruus ipse nimis q̄ sit exiguus, sicut & totum intercostale. Minimum itaq; est, omnium postremum intercostale uniuersum: at neruus ipse non item. Nam spuriarum costarum regionib. neruorum magnitudo intercostalium mucronē excedit, quatenus ipsi non istic disseminentur, sed extra thoracem in praecordia elabātur. At primi intercostalis neruus in solum ipsi peculiarem musculum portione minimum dispensatur.

V De caetero igitur nouem intercostalia super sunt, quę dictam confectionem desiderent. Ac fieri potest ut in cōmonstrationibus facias, quemadmodum & me conspexistis, thorace aliquādo ad confectionem proposito, rationes quidem ostendendorū statim dicere, alijs aūt interim ut neruos exciperēt denudasse, atq; ita me ipsum praesentib. cōmonstrationē priuatim fecisse. Sin aūt seorsum pauculis discēdi cupidis anatomē exhibes, perspicuum uel me tacente esse puto, primū domum luculentam deligi oportere: deinde scalpellum q̄ licet acutissimū haberi. nam tale prius docui ad exquisitā sectionē esse accōmodatissimū. Vti uero conuenit maxime gibba scalpelli nō similiter u-

A trinq; fabricati parte, ut lineas utrasq; secantes utrinq; gibbas habeat: sed altera sit sima, huic uero opposita, gibba. At secare potissimū te uelim, primum quidē teipsum exercendo ad eum quem dixi modum, postea secus, ut ulterius exponam, ubi modum praescriptum prius in memoriam reduxero, quo musculi sectionem in media intercostalis regione sic fieri debere censebam: non autem propter elatiorē costam, sed in alta humilioris regione. Nam fibris ipsius continuis hic dissolutis, paulatim ipsas poteris adusque elatiorem detegere, donec uena in superficie extans occurrat, deinde arteria, & neruus per totam costam porrecta, paulo autem propius neruo consistente. Iam uero sic exercitus, situs ipsorum exacte in cadauere spectādi prius gratia, iterum ad costas mortui anima-

B lis reuersus, in eo consuescas imam elatioris costę partem uno conatu nudare, ita ut fibras quidem incumbentem diuidas, neruū aūt inuiolatum conserues: cui rei aptissimum est myrteū scalpellum incuruum. Quo ego utens, sicut nouistis, fibras ipsius inferiores, deinde singularum costarum incidens, nonnunquam primo aggressu neruum detego: aliquando mediocritatem non assecutus, secundo, quod conuenit, peregi. Te uero, si ter quaterue manum admolitus, primum nudaueris, nō oportet meliora despondere, sed Hippocratē audire, cuius haec sunt uerba: Quae manu tractare conuenit, prius ijs assuescendum est: ac perpetuo manuum exercitio incumbendum: Assequeris

C enim postea aliquādo animi propositū: ac uno conatu neruum nudabis. Mox aūt dum hunc detegis, nec hamum ei pulchre subdere negliges, sed quantū fieri licet cauebis ne cōuulneres uel diuellas arteriam aut uenam.

VI Caeterum ob neruos ut dictum est lęsos, animali non solū uocis abolitio, uerū alia ante ipsam duo accidunt: quae in commentario De uoce subsequi demonstrauimus, unum quidem & primū, quod aliorum duorum consequentium causa est, musculorum intercostalium immobilitas: alterū deinde secūdum, quo uelox spiritus extra delatio obliteratur. Voco autem ipsam efflationem, citra quam uox non potest fieri, uti ostendimus. Atq; ideo tertium ipsa comitatur, uocis abolitio. Insu-

D per quartus alius quidā in tali administratione affectus oboritur, qui ut manifestior euadat, priuatim explicari desiderat: quod in ipsis confectionibus euidēter hoc libro cognosces. Nerui aūt propter arterias quas carotidas nominant, praeceptoribus nostris cogniti, si noxa eadē ex ijs quas paulo ante recensui, afficiantur, animal reddunt mutum, non autem ijs similiter qui intercostalia excurrunt. quippe raucus quidam in ijs strepitus relinquitur, qualis stertētib. in somno fieri apparet. hic strepitus musculis intercostalib. resolutis obliteratur. uerum resoluūtur cōfestim aut fibris ipsorum ut relatum est confectis, aut costis excisis, aut neruo ad radicem uitiato, aut tota spinali medulla propter dorsi initium incisa, qua administratione potissimū raucus strepitus aboletur. Ac ea sectio

ne

ne omnes simul inferiores particulæ resoluuntur, A nempe intercostalium musculi, & imi uentris, uel abdominis, uel quomodocunque appellasse libeat. Porrò de his in quinto hui⁹ operis uolumine trãsactum est, ubi enarramus quõ ipsos octonos numero optime segregaueris. Iam uero cũ his, sedis musculi, pudendorũ, uesicæ, & crurum resoluuntur. Verũ diaphragma licet infra musculos intercostales habeať, nón resoluitur, quod uidelicet ipsius neruorũ origo toto thorace sit elatior. Non tamen musculi sex qui ex ceruice descendunt thoracem attollẽtes, præsertim supremã ipsius partem, offenduntur. etenim & his nerui de medulla spinali ceruicis deferũtur. Quinetiã id ostendi publice conspexistis, quãdo thorace in consectionem proposito diebus multis insecutis necesse mihi fuit & explicare simul & indicare ipsius structurã. B In principio siquidẽ thoracis quod inter has duas uertebras septimam & octauã media habetur, tota spinali medulla discissa, animal in latus concidit, itaque iacuit, imis thoracis partibus duntaxat à diaphragmate motis. Quippe hoc solo quod uis animal in paruis respirationibus utitur. Cum uero maioris respirationis usus quidã ipsi oboritur, aut exercitio, aut febri, aut uehementi aeris calore, aut alio quodã affectu digesto, necessitas est diaphragmatis functiõi intercostales subuenire. Sin aũt magis usus respirandi increuerit, etiam elatioribus musculis actionem obit. Vidistis enim animal illud ob spinalis medullæ sectionẽ initio dorsi factam protinus collapsum, in latusque decumbens, uoce destitui: reliquasque thoracis partes reddi immobiles, prẹter imas dũtaxat, quæ à diaphragmate functionẽ suam obeũte mouebanť. At q̃d C thoracis partium motus tota cute quæ circundatur, ablata, manifestius cõspectui obijcitur, ipsi uidistis. Nanque omnes musculi intercostales in totũ reddebantur immobiles: ima uero thoracis dilatabantur, motu quodam obscuriore supernis distributo. Cum itaque animal sic affectum in manus sumpsissem, rursus cõsecui neruorum ad diaphragma pertinentium principia. quorum sectionis causa protinus inferior thoracis pars moueri destitit: elatiores autem musculi functionẽ obire coacti sunt, à quibus superior thoracis regio uidebať attolli. Altero deinde animali capto, in collo ipsius radicibus neruorũ ad diaphragma procurrentium consectis, imum thoracis statim reddidi immobile, intercostalibus actionẽ obeuntibus. Porrò D medulla spinæ incisa ad dorsi principiũ, animal subito in latus procubuit, utraque thoracis partes & altas & imas cõmouẽs. Quoniã enim maiori respiratiõe opus erat diaphragma solum ipsi satisfacere nõ potuit. Cum igitur elatis musculis animal respirauerit, motus euidenter per scapulas totas adusque etiam summum humerum apparet, ubi solo diaphragmate, in respirationibus attolluntť prẹcordia: in expirationibus comprimunť: ijs qui in scapulis cõsistunt, immotis. Cum uero intercostalibus solis musculis operatur animal, scapulẹ quidem sunt immobiles, præcordia uero cõtra quàm in diaphragmatis functione comprimuntur quidem inspirantibus, attolluntur aũt expirantibus. At si scapularum musculos cogitas resoluere, bifariam id efficies, interdum transuersa ipsos secãs linea: rursus autem neruorum offensa. Commune siquidem hoc de omnibus musculis sciẽdum est, quòd, siue neruos ipsorum læseris, sicuti declaratum est, siue fibras omnes transuersas amputaueris, totos statim musculos motu priuabis. Quare necessarium tibi fuerit, principia neruorum qui in ipsos distribuũtur, & fibrarũ situm pernoscere. Nonnullæ siquidem deorsum uersus procurrunt, quemadmodum fibræ anteriorum, mediorumque thoracis musculorum: quædam in latus inclinant, sicut posteriorum: aliquæ rursus toti musculorum longitudini proportionantur, ueluti fibræ aliorũ omnium, ut ea dicendi formula utar. sunt quæ secus habeant, ut intercostalium. Cum igitur elatiores solum musculos in quem dixi modum resolueris, intercostalium musculorum, si usus postulet, functionem adiungunt. Itaque cæteri affectus in quibus maiorem inspirationem animal desiderat, expositi sunt propemodum uniuersi. Verum accedit ipsis interim nullus quidẽ animantis affectus, sed ingens quidam uocis emittendæ appetitus. Quemadmodum igitur prẹcones aliquid pronunciaturi, plurimum aeris inspirãt, materiam uoci copiosam præparantes: sic etiã animalium quæ inciduntur, nonnulla aliquando facere uidentur. Quorum utique memoria uobis est necessaria, & omnium quæ ea consequuntur. ex quibus nonnulla percensere satius esse iudico, & potissimum quẹ prẹdictarum administrationũ sunt particulẹ, circa intercostalium sanè musculorum consectionem. Etenim os cuiusque costæ iuxta inferiorẽ ipsam circumferentiam, ut dixi, nudare oportet. ubi uero iam neruus apparuerit, unà cum eo uenit inspiciunda uena atque arteria quæ in superficie magis q̃ nerui extant, humilius autem paulatim iuxta circumferentiam sitæ sunt. Quare si ab elatiore parte, propter costæ circumferentiã paruũ hamulum subdideris, quatenus fieri põt conare, ut neruũ sine uasis adiacẽtibus, & præsertim arteria, excipias: q̃m ea uehementiore sanguinis profluuio neruũ contegit. Si uero ipsam quandoque uulneres, scalpello statim prehenso transuersam totã disseca. Hæc nanque cõmunis est omniũ uasorum sanguinem emittẽtiũ prohibitio: quoniam utraque ipsius pars ad quandam sibi continuam retrahi cõsueuit. quæ si copiosa carne occultetur, illam ipsam operculi loco retinet: sin autem nuda fuerit, paruam sectio utilitatem adfert. At non carne uacant cuiusque intercostalis uasa: quamobrem & secta quo dixi pacto statim cessant.

VII Hoc igitur prẹdictis proprium relinquebatur: ad hæc spinalis medullæ dissectio, quam, ut nouistis, molior, in maioribus quidem animalibus uertebras prius excindens, in minutis uero, cuiusmodi sunt ante diem unum aut alterum aut certe tres generati porculi, instrumento quodam in modum scolopomachærij appellati à me fabricato

cato. Id autem fiet ex ferro optimo, quale in Nori-
cis habetur, ne subito hebescat, neq; reflectatur, aut
cõfringatur. Quinetiam crassius organum scolo-
pomachærijs conueniet, ut uertebrarum compa-
gines illidens, opus prompte conficias. Interdum
igitur, sicuti uobis notum est, cute scalpello diui-
sa, & post ipsam, corporibus adusq; uertebrarum
commissuram, intrudimus cultellum oblongum
quem machæriũ Græci uocant: hic latera duo acu
ta habet in extremo ad unum uerticem coeuntia.
Aliquando posteriores processus prius excindo,
uel etiam uertebrarum ipsarũ totam posteriorem
extuberantiam. Insuper à spinalibus musculis sub
inde aufero quod inter spinam & horum laterali-
um processuum terminos medium consistit, quò
uertebrarum cõpagines adamussim in aspectus
notitiam ueniant. Maxime uero attendendũ cen-
seo processibus qui spinam efficiunt, quomodo
decliues leuiter existant, ut uidelicet prior statim
scalpelli ictus sursum uersus obliquior deducatur
ceu secundus exacte transuersus. Porrò spinalem
medullam transuersim totã incides, nihil ex ea in
tegrum relinquens, præterquam si nonnunq; de-
industria dimidiũ ipsius uoles resoluere. Etenim
hoc quoq; ipsum ad totius substãtię & naturæ ipsi
us de qua huius operis uolumine decimoquarto
agemus, cognitionẽ erit utilissimum. ad illa uero
quæ proposuimus, inueniunda, hæc profuerit co-
gnoscere. Spinalis medulla cũ iuxta longitudinẽ
deorsum uersum per mediũ recta linea dissecatur,
nullum ex intercostaliũ neruis resoluit, neq; eos
qui in dextra parte aut altera habentur: neq; eos qui
in lumbis uel cruribus existunt. transuersa aũt cũ
dimidia duntaxat pars ipsa diuisa fuerit, siue sini-
stra, siue dextra, omnes ordine iuxta rectum inci-
sæ partis tramitem nerui resoluuntur. Cum itaq; se-
miuocale animal uoles reddere, in hũc secabis mo
dum. Sin aũt mutũ subito, totam spinæ medullam
transuersam diuides.

VIII Quoniam uero costis etiam excisis, tum
efflationẽ, tum uocem animalis offendi, quemad-
modum ex musculorum neruorumq; sectione, di
ximus: quomodo costas excindere conueniat,
iam dicamus. Animum te uelim aduertere, cũ ani
mal clamauerit, costarum positurae. nam interco-
stalibus musculis uehementer hoc in tẽpore intrò
cedentibus, manifesto costæ extuberant: idq; ma-
gis si animal existat macilentum, in quo etiam cõ
sectiões huiusmodi obire tibi cõsuluerim. Postq;
igitur accurate situm fueris contemplatus eius co
stę quam excindere aggredieris, seca dum animal
uocem edit, simul cum cute totum quod ipsi co-
stæ corpori carnosum subiacet, usus incisorio:
quid enim mali est ita uocasse similiter anatomi-
cis chirurgisq; corporũ sectioni subiectorum ful-
cimen? Quod si totum, ut par est, primo ictu sectũ
non fuerit, saltem secundo uel certe tertio incidet.
Quippe tutius est primo reuerenter dissecare. in-
terim nanq; accidit circa huiusmodi inexercitatis
qui per totam costę longitudinem sectionem du-
cant, scalpello à curua parte lapso, atq; deorsum in

A tercostale uersus deducto, corpus inibi quoddam
attingere. Porrò dictum est, inferiori singularum
costarum circunferentiæ non modo neruum, sed
arteriam quoq; & uenã porrigi. Itaq; in prima ex-
ercitus quàm fieri potest plurimum ad costæ lon-
gitudinem incidendo usq; ad membranam os am
bientẽ, celerrime simul & optime opus absolues.
Etenim singulæ costæ parte sui curua & orbicula
ri membrana circundantur, cæteris omnibus quę
os ambiunt, simillima. Hanc igitur ipsam ubi ad
costæ lõgitudinem secueris, ab osse deradito, scal
pello myrteo utrinq; incuruo utẽs. Vbi fuerit de-
tecta, ut costæ os altius appareat, tenuem mẽbra-
næ custodem immittes, μηνιγγοφύλακα Græci uo
B cant, aut spathomelam latam inter utraq; corpo-
ra, membranam puta quæ os ambit, nudatã, & ip-
sum costæ os, cauens diligenter ne membranã co
stas succingentem aut diuellas, aut perfores: quo
probe peracto, os costæ abscindes cultris duobus
excisorijs mutuo sibi oppositis, ut moris est.
Quod si animal recens natum fuerit, etiam una di
uisio transuersa per costæ cartilagineum deducta
sufficit. siquidem membrana quæ os ambit, accu
rate prius derasa, facillimũ est prehensas digitis re
flectere sensim partes costæ diuisæ ad continuum
ipsius utrũq; terminum, retro quidẽ uertebræ co-
articulatũ, anteriore uero parte pectoris ossi. Nõ
igitur ossa thoracis quæ infra scapulas habentur, ex
cidas: quæ uerò sub scapulis existũt, illarũ ablatio
C nem desiderãt. Vnde sicut intercostalium muscu-
lorum sublimium, ut prius dicebam, sectiones, ita
& costarum excisiones hac in regione sunt diffi-
cillimæ. At hac de causa neruorum affectorum ad
ministratio est præstantior.

IX Verum ut uocem efflationemq; ab interco
stalium musculorũ resolutione uitiari habeas per
suasum, satis est uel eos solum afficere qui subter
scapulas habentur, aliàs fibris ipsorum ut prius ex
plicatũ est incisis, aliàs osse quodam exciso. Tan-
ta siquidẽ pars totius naturalis efflationis uocisq;
perire uidetur, quanta & musculorum intercosta
lium portio est resoluta. Idq; similiter ipsis accidit
in omnibus quæ resoluũt administrationibus, nu
mero quaternis, uti est expositũ: una sanè quæ co
D stis fit excisis, altera sectione spinalis medullæ, ter
tia neruorum, & quarta fibrarum. Quod si igitur
musculi alterutra in parte aut dextra aut sinistra
resolutionem fuerint experti, dimidiata efflatio-
nis ac uocis portio aboletur. Sin autẽ alterutrius
dimidiata, tũc ambarum functionum pars quarta
uitiabitur. Nanq; pro musculorũ qui resoluuntur
numero semper uoci noxa oboritur, si uidelicet mu
sculorum magnitudinem simul expendamus. Si
enim solos utrinq; uel maximos uel minimos re-
solueris, inæqualem efflationis uocisq; offensam
excitabis, etsi parem ipsorum numerum uitiaue-
ris. Maiores siquidem secundum noxam à mino-
ribus differunt. Ac diximus etiam uocem efflatio
nemq; ob spinalis medullæ sectiones absolutius
interire. Porrò fibris musculorum intercostalium
sectis, uel costarum ossibus excisis, musculi quidã
relinquun-

relinquũtur ex ijs qui thoracẽ cõprimũt, tum qui A costarum extremis porriguntur, tum omnes qui in imo uentre sunt, primumq; ac tertiũ coniugiũ. Cum aũt thorax modice ab his cõprimatur, modica etiã efflatio gignitur, cui & uox proportionatur. Quare prædictis administrationibus animal interim mussitantiũ modo exiguũ adeo quippiã sonat & obscurũ. Neruorũ uero sectionẽ æqualis propemodum noxa comitatur, uel paulo minor, quàm ex spinalis medullæ dissectione sequebatur, propterea quòd musculi nominati ab intercostalibus neruis propagines assumunt. Etenim si post præcordia partes primæ tertiæq; coniugationis musculorum aliunde motũ obtinẽt, certe partis ipsorum iuxta thoracẽ munus interire necesse est, ut cum reliquo inferiori ipsa mota, nullã sensibilem uel efflatiõis uel uocis noxam faciat. B Quod autem accidentiũ ratione in talibus uox aboletur prius autem efflatio, in libris De uoce cõprehensum est. At quia rursus efflatio subita quædam est expiratio, & uehemens, ideo nunc quoq; res postulabat in respirandi instrumentorum sermone huiusmodi administrationum fieri mentionem: quanquam iterum de ipsis in uocis instrumentorum consectione erit dicendum.

X Cæterũ non abs re proposita fuerit alienum, percẽsere quomodo totum thoracem reddas immobilem, solis neruis qui musculos ipsius mouẽt, laqueo circundatis: quod me non tantum priuatim, sed etiam publice uobis indicantem subinde cõspexistis. C Certe intercostales musculos per neruos qui de spinali medulla ad ipsos pertinent, motu destitues, in quem dixi modum: diaphragma uero, ubi huius neruorum principia similiter affeceris. In suibus potissimum omnia id genus indicantem me crebro spectastis, tum priuatim, tum publice: eo quod neq; simia amplius quippiam in huiusmodi consectionibus obtineat, & spectaculum sit odiosum. Itaq; uerbis regionem exprimere manifesto nequeas, ubi iudicare clarius oportet. Nam tum ad memoriã eorũ quæ uideris, tum ad eorum qui nihil unquam spectarunt tale, institutionem, enarratio erit utilis. Proinde cum animal supinum, ut paulo ante docui, in assere figura ueris uinculis illigatum non quatuor duntaxat artus, sed etiam caput totum unà cum ceruice, in illa potissimũ regione neruos subiectos inuenies, D ubi anteriorum artuum initium subsistit. Ac satius tibi fuerit totam eius loci cutẽ in primis adimere, quò uenas duas grandes conspicias, quarũ altera ad ceruicẽ obliquior portendit, altera transuersa magis ad anterioris membri principium. siquidem inter has membranis digitis auulsis neruos spectabis per ceruicis latera deorsum uersus obliquos ad thoracẽ procurrentes, qui musculis collo subditis inhærescunt: & ubi in idem coierint, primam costam attingunt. Quod si semel locum accurate perspexeris, cutem à neruorum sede diuisione simplici detrahere aggredieris: ac id exercẽti, una quandoq; sectione diaphragmatis neruos nudare licebit, tres quidẽ utraq; ex parte, qui plerunq; in suibus habẽtur, in simijs uero plurimum duo. tertius autem raro in his uidetur, ut in suibus quartus. origo ipsorum omnium est ceruicis spinæ medulla. ex quartæ sanè & quintæ uertebræ interuallo prima coniugatio procedit: ex quintæ & sextæ spatio secunda: ex regione post sextã uertebram tertia, quæ etiam exigua admodum est: quę admodum si quarta quandoq; accedat, eius quæ post septimam uertebram habetur coniugationis propago, nimis quàm parua est. Porrò omnibus ipsis incisis, diaphragma motus fit expers. Pari modo si musculorũ singulorũ ex ceruice ad thoracem descendentiũ, qui sex numero habenẽ, neruos affeceris, actionẽ uitias. Affectus aũt, ut perdocui, duplex quidẽ est, uel dum secanẽ, uel dum intercipiunẽ. Verũ quia neq; musculi, neq; multo magis nerui cute duntaxat detracta in conspectũ ueniunt, musculos primũ cõseces oportet, qui sursum à pectore ad humeri articulũ perferunẽ. Itaq; homini inexperto res uidẽ ardua: atq; is forte opinabitur ne animal quidẽ unum ad oẽs cõsectiones sufficere, quas administrare citra neruorũ læsionem, quę totum thoracem efficit immobilem, est necessarium. Verũ si crebrius me id factitantẽ conspicatus fuerit, ipsa functione potest persuaderi prædictam anatomen posse administrari. nam imaginatione potius quàm sua ipsius uirtute imperitos molesta uidetur deterrere. Non igitur deterreri quis debet, sed experiẽtia audere, primum quidem totam cutem à pectore auferens: fit enim hoc citra sanguinis profusionem. deinde musculos ad humeri articulum peruenientes adimens: quippe hoc etiam sine sanguinis fluore fieri solet. tertio post hæc totas scapulas à musculis qui ipsis concaua parte subhærescunt, secernẽs, simul cum musculis qui ab imo sursum uersus ad humeri articulum feruntur: item cum magno qui axillã efficit: insuper paruo ad humerum sito, quem ego inueni. His enim peractis, duo elatiorũ thoracis musculorum coniugia apparebunt, ut & neruos alterius maioris coniugij musculis euidẽter superstratos insidentesq; uideas. Alterius autem minoris, quod & situm habet anteriorem, nerui ægre quidem inueniuntur: uerum exercitato prius in cadauere, non itidẽ ægre. Atq; citra scapularum simul cum musculis commemoratis detectionem licet in musculis qui thoracem mouent, neruorum initia in utriusq; coniugij capita conijci reperias. Verum de ipsis in cõsectione neruorũ dicẽ, tam luculenter, ut aliquis studiosus & laborũ amãs ipse suo marte exercitatus anatomen nuper relatã absolute queat aliquando obire.

XI Qm̃ uero tertiũ quoddã par est musculorũ qui thoracẽ mouent, gracile & exiguum, de ligamẽto tenui & mẽbranoso post scapulas incipiẽs, quod nec ipsum cute adẽpta protinus apparet nisi musculis scapularũ ꝓprijs dissectis, de his quoque musculis sciendum est, cũ proprios utrarunq; scapularum musculos incideris, & par musculorum membraneorum detexeris, ne sic quidem expeditum esse, quemadmodum in anterioribus, ut ex

ut ex neruorum læſione ipſos reddas immobiles, A cum reconditi ſimul & tenuiſſimi nerui ſint ipſius motores. Quin & capita ipſorum, quæ membranea ſunt ligamina, dum incidit, prōptum eſt muſculos reſoluere. Hoc enim iam in uniuerſum de omnibus muſculis intelliges, quod diſſecto ipſorum capite, non amplius functionem obeunt. Itaq; ſi muſculus capite ſimplici unoq; conſtat, facillimum eſt illud ſecantem motu ipſum priuare: ſin autem pluribus, omnia ipſa incidere cōuenit. At in quibuſdam muſculis capitum numerus ne deprehendi quidem poteſt, cum ex pluribus oſſium proceſsibus incipiat, quemadmodum his ipſis duabus prędictis thoracis coniugationibus, & magis in priore habere nouimus. Tutius igitur eſt illic ipſos ſecare, ubi capita in idem primum B congregantur. Hoc uero in anterioribus quoque muſculis factitare conſueui, cum non ob neruorum noxam, ſed muſculorum ipſorum ſectionem reſolutionē moliri ſtatuero. Itaq; profunda in his ſectione opus eſt, ut quæ penitiorem ſitum occupant ubi capita ipſorum coierint. Porrò in poſterioribus expeditiſsima eſt diuiſio, ut uel unguibus poſſit adminiſtrari. Certe de muſculis thoraci peculiaribus & hæc dixiſſe ſufficiat.

XII Cæterum de ſpinalis medullæ ſectione dicetur quidem & poſtea, cum ad ipſam peruenero. Nunc tantum retuliſſe ſatis eſt, quantū ad præſentia conducit. Si in media tertiæ & quartæ uertebræ regione totam ipſam perſecueris, ſpiratione confeſtim animal deſtituitur, non ſolum thorace, C uerum etiam infra ſectionem toto corpore facto immobili. Atqui perſpicuum eſt quod ſi poſt ſecundam aut primam uertebram, aut in ipſo ſpinalis medullæ principio ſectionem ducas, repente animal corrumpetur: uerum ſi poſt ſextam uertebram medullam ſpinæ totam ſecueris tranſuerſam (ſemper enim id ſubaudiendum eſt) toti quidem thoracis muſculi ſtatim motum amittunt, ſolius autem diaphragmatis beneficio animans reſpirat: inferiores uero hac uertebra ſectiones ſpinalis medullæ permultis ipſius partibus thoracē moueri concedunt. nam maxima ſublimium ipſius muſculorum coniugatio duplicem utrorumq; neruorum originē ſortita proceſſum alterius coniugij maioris plurimum poſt ſextam uertebrā exigit. Etenim huius gratia poſt ſeptimam uertebrā D ſpinalis ſectiones utraq; muſculorū coniugia functionem obire non impediunt. his magis ſectiones poſt octauam aut nonam factæ. ſiquidem & & alia neruorum principia aſſumunt, & muſculorum membraneorum actionem retrorſum adſciſcūt, atq; inſpirare animal uidetur ambabus thoracis partibus, ſuperiore, & inferiore, præterquam ſi parua reſpiratione indigeat. nam tunc etiam diaphragma ſolum ei ſufficit. Cæterum quanto magis ad humiliores uertebras proceſſeris, tanto plures thoracis muſculos actionem obeuntes habebis. non tamen ſexta neruorum à cerebro coniugatio reſpirationis muneri ſubminiſtrare uidetur, quia ne particula quidem quæpiam ipſius in ulium thoracis muſculum propagatur. Quapropter cum alia neruorū principia diſſecta fuerint oīa, hoc autem ſolum perſeruetur integrū, animal repente reſpiratiōe priuatur nihil ex ipſo adiutum: non tantum neruorū coniugio ad ſeptū tendenti eadem accidunt. Omnibus ſiquidem alijs neruis oblæſis, ſolo diphragmate animal reſpirat, motu in thoracis partibus euidenti edito.

XIII At quia de ſpiritus tranſitu in mediā thoracis pulmonisq; regionem quæſtiones anatomici agitarūt, conſectiones quoq; huic rei cōmodas iam oportunū eſt exponere. Coſtæ profecto exciſæ ſublatio uetus quædam eſt, obſcuram obtinens dignotionē. nam aliqui pulmonē thoraci iūctū uidere ſe aſſerūt, alij diſiunctū. Atq; hoc propter membranarū ſubter coſtas quæ exciduntur craſſitudinē accidit: uerum nos hanc ſpeculationem magis euidētē fecimus, nō coſta ſolū extracta ceſſantes, ſed unà cum ipſa alterā membranarum eximentes, quæ prius q̃ illa excideretur, oſſa ambibat, unde nomē ipſi inditū eſt περιόσιος. etenim hac ſublata ſuccingēs ſimplex ſola relinquit, quæ manifeſtam ſui inſpectionē efficit, ut omnes fateantur pulmonē thoraci eſſe iunctum euidenter cernere. At manifeſtior adhuc fit ſpeculatio cū in diaphragmate nudato peritonæi uertex auellitur. Adminiſtrationem in hunc modum obire cōuenit. Animali reſupino omnes abdominis muſculi propter ſpuriarū coſtarum extrema ſecantur: peritonęum non attingitur. Dictum uero eſt ſuperius, quartæ inibi muſculorū coniugationis neruoſas exilitates peritonæo eſſe adunitas. Dum itaq; ſectionē in illis nō ſectis finieris, deinde peritonæum à ſepto ſubtrahas, neruoſis exilitatibus nequaquā hic cum eo porrectis. Cæterū facile hoc manibus citra ſcalpellum expeditur, & multo quidē magis animali uiuo q̃ mortuo opus peragit. ſiquidē frigefacta poſt mortem corpora, quæ inuicē auulſione ſiue excoriatione quam ἀποδάρσιν à Grecis uocari diximus, poſſunt ſeparari, ſecretioni minus obtēperant. Tunc aūt cū à neruoſa ſepti trāſuerſi parte peritonæū auulſeris, uentrem quidē detrahes: quicūq; uero ex utraq; ipſius parte ſunt, in latera ubi diaphragma carnoſum eſt, abduces. Inſuper ſi quæ ꝓpter mucronatā cartilaginē habent, ſurſum extuleris: quæ uero ad ultimas coſtas ſunt, in latus tetenderis: itē ſi cū opus fuerit, tranſuerſas abdominis muſculorum ſectiones per utraq; ilia confeceris, admodum conſpicuam diaphragmatis partē neruoſam reddes, ut omnes palàm confiteantur pulmonem hac parte thoraci appoſitum nunquam diſtantem, uerum ſemper in utriſq; ſpirationis partibus adiectū, ſiue inſpiret animal, ſiue expiret. Hæc itaq; apparentia Eraſiſtrati opinionē corroborāt, qui putabat nullum ex pulmone ſpiritum profluere. uerum ei q̄d dicendum eſt repugnat. Nam diaphragmate ſic denudato, ſi obtruncaueris animal, pulmo à ſepto ſtatim uidetur abſcedere. Porrò cum uarij mortis ſint modi animantibus, quomodocunq; ipſum occideris, pulmonem à ſepto plurimum ſeiunctum

ſpecta

spectaueris. Nos itaq; interdum in aqua suffocantes, interim laqueo uel sectione spinali medullæ propter primas uertebras impressa, aliquãdo grãdes arterias aut uenas persecãtes, pulmonem sensim à diaphragmate discedentem moriente animali spectauimus. Idem hoc apparet etiã in costa excidenda: & euidentius sane illi qui uiuo adhuc animali pulmonem thoraci propinquum inspexit: à morte uero plurimum distare uidetur, manifesto ostendens, spiritum in ipso contentum in regionẽ ipsius & thoracis mediã euacuari. Quinetiam uiuo adhuc animante iuxta fibrarum extrema regio quædã inter instrumẽta utraq; uidet inanis, & præsertim cũ largius respiret. Nam in exiguis respirationibus quibusdã nihil prorsus sensile, alijs uero exiguum plane apparet, costæ uidelicet osse prius exciso. Si uero magis uoles apparere uacuum, animal coges ante consectionem currere, ut anhelanti costa excindatur. nam cum respirationis magnitudine etiam loci inanis capacitas semper augetur. Amplior uero post celerem cursum apparuerit, si diaphragma ipsum neruorũ peculiarium sectione resoluas. tunc enim intercostalibus musculis respirare cogitur, ac in ampliore interuallo thorax moueri apparet.

XIIII Iam uero alia quædam est administratio, quæ uidetur ostendere spiritus aliquid ex pulmone in thoracem permeare. Porrò uesicam mediocri donatam orificio antea præparare cõuenit: deinde cute costarum orbiculatim excisa, ut sectionis labri circulus uesicæ orificio sit æqualis, primum costæ os excidere uti retulimus, mox uesicam cum ulceris labro consuere, circulatim ipsi subijciendo uesicæ orificium, ut cutis sit extrinsecus: postea foramina ab acu in eis facta illinire, per quæ filum traiectum est, medicamine quodã emplastico, seu glutinatorio, cuiusmodi est quod πτέρυγχον dicitur, uel ex liquidis ceratis aliquod. Maxime igitur ne sensibile quidem inter filum & cutem spatium accidit. uerum quod sensum effugit, cerato tutius illinitur, ne ex ambiente aere spiritus quidã intro peneret, neq; ab internis extra. deinde perforata in fundo uesica, intrò per foramen mittere scalpellum, quod manubriolum rotundum habeat, ut filo uesicæ extrinsecus circum posito circa scalpelli manubriũ uesicę tunica stringatur, quò nihil inter ipsam uel ex aere circũfluo in uesicã permeet, neq; ex illa foras mittat. Cuius rei causa cerato uti quemadmodũ diximus cõueniet: deinde mẽbranam costas succingentem scalpello incidere, & speculari quomodo spiritus quidam per sectionẽ ex thorace in uesicam expirationis tẽpore excernatur. Hunc aũt ipsum rursus inspirationis tẽpore uidebis cum thorax attollitur, per sectionem intra thoracem elici, deinde rursus dum expirat animal, in uesicam peruenire, postea illinc rursus ad thoracẽ, atq; copiosiorem singulis spirationibus fieri spiritũ contuebere, ac uesicam prorsus eo repleri. Verũ ad huius quoq; rei euidẽtiam bifariam licet contradicas, uel copiosiorem aerem à foris intrò, dum fit inspiratio, iuxta filum penetrare, pauciorem uero ab interioribus foras dum expiramus: uel etiam membranam pulmoni circundatam, cum ea quæ costas cingit, diuidi. Id igitur sic nonnunquam accidit. Difficile siquidem est, pulmone thoraci semper cõtiguo, alterũ instrumentum perforare, alterum ipsorum integrum retinere: & id deprehendes post mortem animãtis pulmone nudato. Porrò de aeris circumflui inter filum & cutem in uesicam trãsitu, disputatio contentionis plena est, & pluribus uerbis refutari desiderat. Verum superfluum est talibus uti, cum res ex alijs euidenter apparentibus demõstretur. Quare ad propositæ speculationis demonstrationem tali administrationis modo prorsus utendum nõ est, cum paulo ante dictus manifesto innuat spiritum pulmones quempiam permeare. omnino enim animalibus quomodocunque mortuis, siue, ut dixi, costa excisa, siue diaphragmate nudato, pulmo à thorace distare uidetur: q̃d fieri non potest, nisi etiã spiritus aliquid ex pulmone in amplã thoracis capacitatem pertranseat.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI NONI

GALENI DE ANATOMICIS ADMINISTRATIONIBVS LIBER NONVS



QVONAM pacto ea quæ in cerebro & spinali medulla per consectionem apparent, optime queas intueri tum mortuo, tum uiuo adhuc animante, hoc libro indicabimus. In cadauere siquidem anatome celebrata, cuiusq; particulæ situm, numerum, substantiæ proprietatem, magnitudinem, figuram, & compositionem edocet. In uiuo autẽ consectio interim functionẽ ipsam manifesto ostẽdit, interim ad huius inuentionẽ ratiocinationes exhibet. Nulli igitur obscurũ est, mortui animãtis consectionẽ præcedere eã oportere, quæ in uiuo administratur.

II Cum uero ipsa duplex existat (quoniam & particula toti corpori adiacente & ablata fieri potest) priorem cerebri anatomes administrationẽ percensebo, quæ fit ossibus caluariæ exemptis, mẽbrana quæ cerebrum in orbem contegit, inuiolata

A lata, quam siue crassam, quemadmodũ ego nunc protuli, siue duram, siue cuticularẽ appellasse malis, nihil intererit: queadmodũ si etiã alteram sub ea tenuem, mollem, mẽbraneamq; nuncupes, nihil speculationẽ anatomicã, uel iuuabis, uel offendes. Etenim utilitas in partiũ naturæ scientia, non in appellationibus sita est dissectoribus. Porrò cerebra bubula in magnis ciuitatibus in totum parata uenduntur, plurimis caluariæ partibus nuda: & si plura ꝙ oporteat ossa in lateribus adiacere aliquando putaueris, coquo uendenti iubebis ea adimere: qui si non adsit, ipse munus obeas, ualentibus utens excisorijs, aut fabrorũ lignariorũ ascijs, quas mihi quoq; præparatas cõspexistis. sed potius ex ferro duro huiusmodi conficientur. nam ex infirmiore fabricata, multis ictibus parũ quid pro-

B ficiunt: nos aũt uehementer feriri caluariam sæpe nolumus. quippe huiusmodi ictus cerebrũ natura tenerũ ualide cõcutiunt, dissoluũt, diuelluntq;. Nihil aũt ex his ipsum affectũ ad speculationẽ parare oportet, ut oẽs quidẽ neruorũ processus exquisite in conspectum ueniãt, necnon oẽs arteriæ uenæ in ipso: item septũ quod anteriores uentriculos discernit: ad hæc quæ circa scyphonẽ (πύελον, aut ab infundibuli similitudine χώνην Græci uocant) habentur, atq; id genus alia. Itaq; particula cõmode præparata, mẽbranam duram inspicies, iuxta mediam ipsius longitudinẽ multo crassiorẽ ꝙ primũ apparẽtẽ, atq; ita aliquousq; intrò descẽdentem, qua potissimũ parte caluariæ suturarum

C media habet. pari modo sub sutura quæ à Grecorum literæ Λ similitudine labdoides appellatur, crassam mẽbranã duplici structã plexu, simul & cerebrum aliquatenus ingredientẽ conspicies. uenæ porrò per ipsum utrinq; singulæ iuxta suturæ labdoidis latera excurrunt. Vbi uero hæ in idem mutuo conuenerint, altissimus is ferè locus est eorum qui in orbem circũiacent. Non aũt ęqualis in eo tum prior tũ posterior cerebri pars existit, sed anterior multo maior. Verũ ad altissimum hunc locum, alter etiam crassæ mẽbranæ implexus accedit, ut aliarum omniũ ipsius partium quæ cerebrum orbiculatim cõprehendunt, crassitie quadrupla esse appareat. Ad hæc tertia quædã alia uena præter duas prædictas ad longitudinẽ porrigi-

D tur, in anteriora excurrens. Quid enim aliud ꝙ uenam eiusmodi uas appellaueris, in quo sanguis cõtineri uidetur? Viuo itaq; animãte cerebrũ si fuerit denudatũ, quemadmodũ in habentibus fractu ram perforare caluariam cõsueuimus, sanguinẽ in enumeratis concauitatibus contineri spectabis: mortuo aũt, grumum: ipsas uero cõcauitates non habere uenæ tunicã, quæ simul per capitis ossa ascẽdat, sed ubi primũ uena caluariã attingat, crassam mẽbranã ibidem implicari: nec non internam regionem fistulę modo sinuatam, in peculiare uas sanguinem recipere, & conseruare qualem acceperit. Vt igitur adamussim id uideas, corpus habebis præparatũ tenue & oblongũ, cuiusmodi sunt spicilla bicipitia, siue duas cuspides habentia. erit autẽ ex materie lignea, nẽmpe buxea, aut aliqua tam solida: hoc in mẽbranæ sinus demissum, prorsum conaberis propellere quà cedit, & ipsum mẽbranę corpus secare, quoad in lignum incidas. Sin autem hoc biceps spicillum non adfuerit, uel spicillum simplex, uel latum, spathomelum appellatum, altero extremo in quo caput siue cuspis dicta habetur, demittens in membranæ concauitatem, in anteriora propelle, ipsamq; per latus seca, utrinq; instrumentum demissum ad alteram partem declinans, ut neq; spicillum confringas ei occurrens, & concauitatem assequaris. Dum igitur membranæ cerebri plexus ossibus quę ambiunt detegis, subinde quippiam abrũpitur, diuellitq;: ac ita quoddam ex prædictis instrumentis in sanguinis uentriculum demittere incipies. sin autem non diuellatur, acutiore scalpello utrũq; latus implicatæ membranæ parte inferiore aggredieris, quà primum in caluariam elabitur. Deinde & illic per sectionem spicillum inijciens, sursum adigere conaberis adusq; uerticem, ubi uenæ duæ in uicem congrediuntur. quam regionem Herophilus nominat lenon à torcularis similitudine. Est autem ipsa, quam ille sic appellat, in profundo magis. in superficie uero alius uenarum exilium torculari incumbentium congressus est, isq; propter crassam membranam similiter factus est: sed non itidem ipsarum coitus spicilli cuspidem ob angustiam excipit: cuius gratia in minutis cerebris uel obscure uel nequaquam apparet. ex reliquis igĩ spicillis bicipitib. aut auricularijs aliquod inseres, & propter ipsum sectionem duces. Cæterum prędictus tenuis membranæ processus superficiarius in illa parte oritur, ubi sutura labdoides squammatis ossibus connectitur. quapropter uenas has superficiarias prius secabis ad torcular usq; summum, dum autem secas, primum euacuabis, si grumus quispiam in ipsis coaluerit, deinde internam mẽbranæ superficiem intueberis quomodo substantiæ speciem, etsi non tenuitatem, uenis habeat simillimam. Ac nihil miri est naturam non requirere tunicam uenæ quæ sanguinem crassæ membranæ uentriculis suppeditet, cum similis utraq; corpora substantiæ existant. Inde tenues uenas ab utraq; torculariũ parte oriuntes spectabis: nonnullas quidẽ admodũ graciles, et solum pilum demissum excipientes: quasdã uero ampliores. Cernes aũt has quidẽ à paruo torculari sito in superficie, in propinquas cerebri particulas superficiarias disseminari: illas uero à magno torculari in profũdo, tũ in posteriorẽ totã cerebri partẽ, quę à nõnullis ἐγκράνιον .i. cerebellum appellaĩ, tum in priorẽ propagari. quas & prius ꝙ ipsum cerebri corpus subeant, ex mẽbranæ uenis elabentes manifesto cõspicaberis, nisi ipsas diuulseris. Cęterũ posterius cerebrũ uoces ne cerebellũ, an aliter (Græce ἐγκράνιον uel παρεγκεφαλίδα) nihil interest. Huic igitur uenæ se inserentes, & ab ijs quæ per suturæ labdoidis latera in torcular perueniunt, & ab ipso torculari, exactam uenæ tunicã habent, talem potissimum specie, qualis omnibus in toto animante existit. Porrò in ipsum cerebrum, quod nõnulli anteri

li anterius cerebrum appellant, per craſſam membranam mediam exacte ſitam, ſecantēq; cerebrū, in partes duas æquales ſanguis deriuatur. Cæterū & hinc uenæ frequentes omnino per totā longitudinē in utranq; cerebri partem diſtribuunt̃, ſiniſtram, & dexteriorē, omēs exiguæ, præterq; duæ: una quidē per torcular in anteriora penitius procedente ad totius capitis longitudinem (quomodo aūt inuenire ipſam oporteat, paulo poſterius explicabo) altera uero multo maiore, neq; propinqua admodum torcularis regioni, neq; remota, in medio præſertim totius cerebri. appello aūt ſic q̃d ex utriſq; partibus cōflatur, poſteriore ſcilicet, & anteriore. Hæc uena in altum decliuis deſcendit, unde & multifariā propagat̃: non tamen ipſi hoc accidit poſt productionem ex membrana, ſed aliquouſq;, non longius progreſſæ.

III Hæc igitur omnia ſpectabis, prius ꝗ cerebrum aliqua ex parte diuiſeris, in ſola membrana craſſa nudata. Nudabis aūt ipſam tribus in locis, quoniam & triplici plexu totū cerebrū ſecuit. deinde iuxta ſectiones tuiſmet digitis attolles ſeorſum partē ipſius ſiniſtram, ſeorſum dextram, quibus cerebrum anterius cōtegebat. ſeorſum rurſus reliquam qua poſterius: omeſq; uenarū proceſſus in tres totius cerebri partes diſſeminari cōſpicies, nonnullas quidem tam ſuperficiarias, ut ipſarum rami in cōſpectū prodeant: quaſdā uero in profundum penetrantes, omnēq; tenuē mēbranā, quæ enumeratas uenas colligat, & cerebro extrinſecus circundat̃, & cū uenis in uentriculū ipſius deſcendit. Hanc mēbranā, tenuē meningē appellant, ueteri quadā cōſuetudine: nūc (haud noui quonam pacto) ſolis cerebri mēbranis meningis nuncupatione conſeruata. nam ueteres nō has ſolum membranas, ſed etiā oēs, meningas uocitabant: quod diſcas licet tum ex multis alijs cōmētarijs quæ ab illis ſcripta ſunt: tū maxime ex Hippocr. & Dioclis monumentis, quorum et Marinus in opere anatomico fecit mentionē. Itaq; tenuis membrana cerebro circumnata, eodem modo etiam in profundo cōiuncta ſolet apparere. Porrò craſſam plurimum ab eo diſtare uidebis, & quāto interuallo, condiſces, ſi in ſingulis tribus partibus in quas totum cerebrum ſecuit, paruo facto foramine indideris ei exiguæ cuiuſdam tubæ initiū, quales mihi præparatas uidetis, aurificū follibus perſimiles. ſic autem nominãt, ut nouiſtis, per quos ipſi dum ignem accendunt, aerem inflare ſolent. Si igitur initio tubæ parti diuiſæ impoſito, ac meninge orbiculatim conſtricta, per ipſam inflaueris, regionem ei ſubditam haud modico impleri aere conſpicies. ſiquidem hæc meninx craſſa caluariam ſuccingit: cerebrum uero, dum attollitur & ſubmittitur, accedit, & recedit, pro inanis loci, qui intermedius eſt, ratione.

IIII Verum de hoc paulo poſterius in animalium uiuorum adminiſtratione tractabitur. nūc autem quæ ſuperioribus proxima ſunt, exequemur. Nam ubi ea fueris intuitus quæ cerebrum ambiunt, opportunum iam erit cerebrum ipſum conſecare, anatomē ipſius exorſus à meninge, bifariam anteriorem partem ſecante, unde abſectis uel auulſis uenarum exortibus, qui in latus procedūt, auſpicatus à termino priori ſurſum tui ipſius digitis attollito, donec ad grādem uenam perueneris ex ea procedentē, quam in penitiora ferri decliuē retulimus: atq; hic rurſus in altū ſublatam alteri tenendam dabis: mox ipſe iuxta longitudinem diſſolues, utranq; cerebri partem à mutuo connexu leuiter tuis digitis ſecernēs, quouſq; ad uenam in longum inibi porrectam ueneris, quam prius magnitudinis eſſe notandæ cōmemorauimus. Poſtquam uero relatam hanc, in longitudinem extenſam uideris, atq; ipſius uſum, ſimul nudatæ inſpexeris (nam tenues utraque ramos in cerebrum diſperſos mittere uidetur) tu quidem uenam ipſam à corporibus ſubiectis adimens, uel totam aduſq; torcularis regionem excindito, uel quod extuberat ſurſum eleuans, in illis ipſis deponito. Cæterū regionem quam detexeris, diligēter inſpicito, calli naturam quodam modo referentem, ut naturalis quædam inibi concauitas eſſe uideatur, quę ex ſuperiacentibus et circundatis corporibus portionem alimenti non perfecte elaborati (recrementum proprie appellant) recipit. quinetiā nos hoc uti uocabulo nihil prohibet. Cæterū auellere pergens leuiter etiam meatuum tenuium qui ad medium uſq; cerebri uentriculum perueniunt, effigies inuenis. Leuiter autem dixi hanc regionem ſegregandam, propter ſepti uerticē huc pertingentem, quod ſeptum priores cerebri uentriculos intercipit. Inſuper ſpectare tibi hoc ſeptum tempus eſt rectas lineas utraque mediæ regionis parte ad ima ſecanti, donec uētriculi occurrant. Notitiam ipſorum indipiſceris, calloſam illam portionē cōſpicatus, quæ manifeſtam adeo differentiam diſſectis cerebri particulis obtinet. Cernes aūt in his etiam plexus ſecundarum modo efformatos: unde Græce χοροειδεῖς dicuntur. At Herophili ſectatores nominant ipſas conuolutiones ſecundarū inſtar effigiatas, nomine uidelicet à membranis deducto quæ fœtus extrinſecus in orbem ambiunt, uenarū & arteriarum exiſtētes plexus, quę tenuibus continentur membranis: ſic nanq; & cerebri plexus ex uenis arterijſq; amplexi ſunt tenui mēbranæ illigatis, quæ ſimilem cū alijs tenuibus mēbranis ſubſtantiam obtinet, tum ijs ipſis quæ in ſecundis habentur, tum membranæ coſtas ſuccingēti, tum peritonæo, atq; id genus alijs. Præterea leuiter tuis diſtendens manibus, ne plexum perrumpas, intueberis uenas quidem ex ſublimi regione deſcendentes in ramorum ſeriem diffundi: arterias aūt à ſubiecta parte humili ſimiliter & has emergentes, in ramos propagari: ac plexus hos inuiolatos ſeruare conaberis, quò uidelicet conſequens paulo poſt cū particulas ipſas deteges, manifeſto uenas in uentriculis ſitas ſpeculeris propagatas oēs ab ea quæ prius ad cerebrū decliuis per uenire cōmemorata eſt: arterias aūt quę à duabus alijs arterijs ab imo ſurſum feruntur. Has itaq; accuratius procedente adminiſtratione inſpicies. In

A prima uero utriusq; uentriculi sectione, plexuum quos à secundarũ figura χοροειδῆς appellaui, & corporis in cerebro callosi aspectus, index tibi sit. Mox uero coneris corpus dextrũ uentriculũ à sinistro disparans inspicere, quod eandẽ cum toto cerebro substãtiam obtinet, atq; ob hoc facile abrumpitur, si uehementius extendat. Est aũt adeo tenue, ut cũ in clara luce cõsectionẽ administras, quemadmodũ certe etiã conuenit, splendor ipsius pelluceat similiter lapidibus hisce specularibus quos in tenues laminas secãtes fenestris imponũt. quare nõ uehemẽter eleuãdum est: nã diuellitur. attamen manifesto uidere nisi eleuatũ ipsum non licet. Cũ aũt superiora ipsius extrema secãdis corporibus sint connata: quid dico connata? imò unita: ipsis incisis conuenit prehensa illa ad alterum B uentriculũ leuiter reflectere, fastigio septi q̃d uentriculos disparat, imponentẽ. sic enim uẽtriculus nudatus manifestior euadet, & septũ modicã habebit eleuationem, qua potissimũ indigemus. Prius q̃ enim in totũ extẽdat, laxum est, & rugosum, & neq; relucere, neq; cõtinuitatẽ suã potest ostẽdere. sursum aũt attractũ eatenus, ut totum sit tensum, non tamen iam diuulsum, clarissime apparebit. At si hinc quoq; totũ ipsum simul cum unitis particulis ad sectiões usq; sustuleris, & uẽtriculos euidentius uidebis, & uena decliuis circa corpus quoddã turbinatũ discindi apparebit. membrana uero queadmodũ alias uenas, sic & scissas tenuis cõnectit: quæ à mẽbrana subtili, nec substãtia nec C cõtinuitate euariat. Atq; huius mẽbranæ interuẽtu corpus turbinatũ absconditur: neq; fieri potest ut prius ipsum uideas, q̃ mẽbranã aliquatenus diuulseris. nam ueluti firmamentũ quoddã uenis à magna decliui propagatis adiacet, quæ prædicto corpori insidentes descendunt, & statim demerguntur occuluntq; lato quodã corpore cõtectæ, quę particula quidẽ cerebri est alijs similiter. Quõ autẽ nudandũ ipsum sit, paulo posterius exponã, tantillum adhuc sermoni adijciens: turbinatũ corpus uocari ab anatomicis nõ conoides solũ, sed etiam conarium. Cæterũ incũbit uenæ ramis, uti retulimus, nõ prius in conspectũ ueniens, q̃ membranam alicubi diuiseris: q̃d facias leuiter, non attollens simul conariũ ualide. Nam à subiectis cor D poribus abrumpit, & cõsectionẽ insigniter offendit: quod paulo posterius explicabo. Quemadmodum igitur cor à tunica ipsum ambiẽte nudat, sic etiam conarium detegere conuenit, membrana qua circundatur, aliqua ex parte à basi recta linea propter uerticem perueniente diuisa: deinde membranã conuenit cum uenis circũscindere ad utranq; turbinati partem, sed illud ipsum ad diuisionem inclinare, ut q̃ promptissime nudetur ad contrariam discissæ tunicæ regionẽ deductũ. Cæterum his peractis sic iam licet antequã mediam turbinati & uẽtriculorũ sedem detexeris, utrasq; uenas considerare ad plexum secundarum modo factum, ab ea quæ circa turbinatũ fissa est, ferri. Enimuero ubi corpus intermediũ detexeris, manifesto illinc ipsas prodire condisces. Quõ igit id nudare oporteat, iam animũ aduerte: siquidẽ nõ uulgaris cerebri pars est, quæ ab hoc corpore cõtegitur, sed etiã quidã alius uentriculus tertius præter paulo ante prędictos, quos septũ inuicẽ separauit ac disiũxit. Itaq; illis potissimũ locis ipsum nudabis, per quæ tanq̃ per foramina quædã erumpentes, prioribus incidũt uentriculis. nã media regio anterioribus uẽtriculis ad ipsa foramina patescit: ac oportet spicilli cuspidem, uel latam partẽ spathorũ, uti uocant, uel etiã spicilli lati eandem hãc partem per foramina utraq; leuiter submittẽtem, corpus uenis incumbens sursum elatum attollere. Quod ubi feceris, in utroq; foramine spicilla mutuo sibi occurrẽt, & corpus hoc apparebit q̃d incumbit uenis, quæ latescentes permeãt, ceu quidã ædificij testudinarij fornix. Vocant aũt nõ ψαλίδας, sed καμάρας pleriq; Græci id genus fornices: atq; ideo hoc etiã corpus ob fornicis similitudinẽ ψαλιδοειδὲς ab ijs nuncupatũ est, qui ipsius habent notitiã. ex illis autem qui ignorant, aliqui nequaq̃ hoc corpus fornicis modo structũ in cerebro esse cõtendunt: nõnulli uero parũ recte intelligentes putant id quod septo superpositũ est, sic appellari. uerũ nec illud uocatur ψαλιδοειδὲς. Est aũt hoc reuera ψαλιδοειδὲς, quemadmodum appellatur: & si ipsum deseces, callus occurret ut in uẽtriculis anterioribus, sic etiam hic. Ad basim deinceps affirmatæ sunt uenæ, quæ cõcauitatem fornicis permeant, extrinsecus siquidẽ gibbũ habetur, ablatis uidelicet corporibus quæ superstrata sunt, unde ad membranæ plexum usq; extenditur: intrinsecus autem cauum, quemadmodũ fornicis fastigium. Cæterum si perpendas quomodo animali uiuente omnes crassæ membranæ partes caluariæ adhærebãt, cerebro autem solæ illæ quæ ad ipsius implexus sunt, credes uerticem fornicis sursum uersus tẽsum seruari, uentriculũ sub se magnũ efficientẽ. Sic aũt cũ priores etiam uentriculi grãdiores existãt, totum septi caput in sublime simul cũ cõtinuis corporib. attolli necesse est. nõ enim septũ superiacẽtiũ corporũ firmamentũ esse potest, tanq̃ murus quidã, cũ extreme tenerũ pariter & subtile existat: ex quibus si alterũ ei solum inesset, nõ certe uel minimã superiacentiũ cerebri partiũ molẽ sustineret. Sed huic ꝓ nominis ratione usus est, quippe anteriores uentriculos secernit, nõ ipsis incumbẽtia fulcit. sed nec ullum hisce uentriculis adest firmamentũ, neq; hos sequenti: uerum ex quo corpora quæ superiacent, sublimia suspensa sunt, latã intus trium uentriculorũ capacitatẽ efficiunt, quã in cõsectionib. perire necesse est, corporibus uidelicet quæ superstrata sunt, delabentibus, sicut paulo ante cõmemoratũ est. Insuper meatus quidam maximus tertij huius uentriculi basi subiacet, qui ex prioribus per relata foramina superfluitates recipit, insuperq; ex particulis superiacentibus, sicut ante paulũ enarratũ est. Porrò cõfluunt in ipsum recremẽta ea parte qua uenæ à turbinato profectæ se inserunt. At qui ex toto uentriculũ hũc ignorãt, merito etiã simul cũ eo meatũ in posteriora porrectũ, quo turbinatũ

fulcitur, nesciunt. atq; si ipsum nudũ à uenis circũdatis iuxta basim abrũpas, foramẽ quoddam inibi sublime apparet, ceu quoddã, ut dicã planius, infundibulũ, etsi nullũ in se fumũ cerebrũ habeat, quẽ sublimi foramine respirare desideret. Nec uero ambiẽtẽ aerem ostiolũ ipsius recipit, sed ampla cerebri pars desuper incũbit, deinde dura meninx duplicata, post hãc capitis os. quare frustra foramen hoc natura condiderit, etsi nihil temere faciat. Talia igit̃ nõ in ipsã modo anatomẽ peccãt, qui male aggrediũt̃ incidere: sed etiã in naturales ipsius rationes. Necesse siquidẽ est, queadmodũ eorũ quæ uere in dissectionibus conspiciuntur, utilitas est mirifica, sic etiã perperam inspectorũ sermonẽ utilitatis reddi uacuũ. Tu uero omnibus quæ hic pro positæ sunt particulis probe detectis, tertiũ uidebis uentriculũ inter duos priores & quartũ posteriorẽ, medium. Etẽim meatũ cui pars turbinata insidet, ad medium uẽtriculũ pertingentẽ cernes. ut in foramine haud exigua duo foramina appareãt. Vnum in posteriora ad cerebellũ deferri, per q̃d etiã demisso uel specillo bicipiti uel lato, deprehẽdes ipsum in posteriorẽ uẽtriculũ terminare: alterum in medij uentriculi fundo deorsum portẽdit. sed corpus turbinatũ ubi à circũdatis ipsum nudaueris, & meatui incũbens seruaueris, delabi solet, non rectum cõsistere, sicut qñ mẽbranis cum uasis obductum erat: uerum decidit magna ex parte retro uergens. Porrò excipiunt ipsius casum leuiter rotunda corpora: quæ sanè proprias quodammodo circũscriptiones habẽt: sed totius cerebri sunt particulæ, eandẽq; cũ ipso substantiã sortiuntur: & nomẽ ipsis à figura imponunt quidã nates, aliqui gemellos uocãtes, qm̃ & testes διδύμους. i. gemellos appellant, tanq; honestius sit ita uocasse. At meatus prædictus qui ex medio uentriculo ad posteriorẽ pertingit, inter has nates cõsistit, peculiari uelatus tunica, quæ tali essentia cõstat, quali & meninx, quæ omnia cerebri uasa connectit. Quare diligentia adhibita ab incumbentibus ipsum detegere aggredieris, haud ignarus diuulsum iri, si neglexeris.

A V Cęterũ particula quędã cerebri ei incũbit, quę circũscriptionẽ obtinet figura uermi similẽ in lignis enascẽti. hinc etiã nomen anatomici inuenerũt, excrescentiã uermicularẽ, corpus hoc q̃d totũ meatũ cõtegit, uocãtes. Et duplex ipsius extremũ spectabis: alterũ in priore parte deinceps, ut expositũ est, turbinato corpori porrectũ: alterũ uero retro necdũ apparens. nã tota elatior pars posterioris cerebri substãtiæ ipsi superiacet, cuius fine prehenso, qui propter spinalis medullę initiũ situs est in anteriora ferre coneris ueluti sursum reflectendo, donec aliud eiusmodi corpus, qualis uermis est, cõspicias. Quo inuento paulatim auferas permulta ex corporib. quę incũbunt. ut sola relinquãtur ea quæ iuxta meatuũ duplex habẽt utrinq; extremũ dictis uermibus figura simile. Porrò spectabis in hoc etiã corpora tenuia, quæ excrescentiã uermicularẽ ad particulas natibus cerebri utrinq; adiacentes illigant: tẽdines aũt ipsas nõnulli anatomicorũ nuncupãt. Iam uero anatome in hoc tibi cõstituta, utrunq; finẽ uermiculariũ processuũ uicissim aggressus nonnunq; in anteriora totum corpus moueas, nonnunq; in posteriora. dico aũt totum, quod paulo prius retuli meatui superiacere extremum habens utrobiq; uermiculare. Deinde animũ aduerte quomodo reflexo quidem ipso in anteriora nudari accidit posteriorem uentrem quartũ, rursus uice uersa moto eodẽ, plurimam ipsius partẽ occultari, illam uero solã apparere quã Herophilus similabat cõcauitati calami quo scribimus. Reuera siquidẽ talis est in medio concauitatem quandam adepta, ueluti sectionem: cuius ex utraq; parte tantũ in sublime utrunq; latus attollitur, quantum in calamis à media linea elatius exurgit. & potissimum in Alexandria sic calamos quibus scribimus adaptãt, ubi Herophilus uitam degebat quum resectionẽ exerceret, ut uerisimile sit imaginis similitudine adductũ sic appellasse.

B

C

Reliquum noni unà cum decimo, undecimo, duodecimo, tertiodecimo, quartodecimo, & quintodecimo etiam in Græcis exẽplaribus desideratur.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS

Prologus. Proponit explicanda in hoc libello.
Cap. I. De situ uuluæ. II. De magnitudine eius. III. De figura uteri, & cornibus eius. De sinibus in multiparis animalibus, & q; mulier neq; duos (ut quidam putabãt) neq; plures huiusmodi sinus habeat. De cornuum usu & functione alibi se dicturum. IIII. Quibus uulua seu uterus coniungat̃, sic ut uel uniatur eis, uel annectatur, uel ab ipsis dependeat, uel contexatur, uel alatur. V. De uenis & arterijs quæ uuluam nutriunt & contexunt. Herophili laus. VI. De duabus uuluæ tunicis, quarum exterior neruosa & simplex est, interior uenosa & duplex. VII. Vuluæ ceruix musculosa est, carne dura, cartilaginea: Et q; cum alias angustissima sit, in partu mirabiliter laxatur. Quantum uariet situs eius. Tunicæ uteri crassiores in illa ætate quæ menses patitur & concipit, idq; magis in ipso profluuio aut conceptu, ante & postea tenuiores. Ab initio item conceptus crassiores sunt, instante partu tenuiores, crassitudine scilicet in longitudinem absumpta. VIII. De

D testibus fœmineis, & quid à masculis differant: deq; tunica eorum, & uasis seminarijs, quæ anatomici ante ipsum ignorarunt. De uasis quæ ad collum uesicæ perueniũt. IX. Quænam in prægnantis mulieris uulua oriantur, fœtus scilicet, & membranæ, chorion, amnios, allãtoides. X. Priuatim de chorio, quomodo uuluæ inhærescat: & obiter cur non alio tempore q; incipiẽtibus uel cessantibus menstruis mulier concipere possit.
XI. Quod chorion uuluæ adhæreat uasis suis, id est, uenis arterijs, quæ ab acetabulis oriuntur. Acetabula quid sint, quodq; etiam in mulieribus sint, quod imperiti quidam negauerant. XII. Chorij uasa in ipso distributa & inter se mixta, tandem in duos quasi truncos desinunt, tum uenæ tũ arteriæ, binos utræq;. Hinc umbilicus fit, qui nihil aliud est q; quatuor hæc uasa in medio habentia urinaculum, quod allantoidis tunicæ initium est. Humor in allantoide flauus & paucior continetur: albior & copiosior in amnio.

CL. GALENI DE VTERI DISSECTIONE, LIBER VNUS.

IANO CORNARIO MEDICO INTERPRETE

PROLOGVS



De uteri situ ac magnitudine & figura hic sermo futurus est, itemq; unde pendet, & unde nutrit, & quibus coalescit, & quæ cõtingit, & quæ ipsum intertexũt, & quæ prægnante muliere intra uterum nascuntur iuxta secundã, aut pelliculas fœtum continentes.

I Situs itaq; est intra peritonęum mẽbranam aluum ac intestina omnia circumcirca amplectentem, inter uesicam ac rectum intestinum, huic quidem fermè toti incumbens, uesicã uero iuxta partem ad umbilicum porrectam, ubi fundum ipsius est, ut plurimũ supereminens: iuxta partem uero ad pudendum tendentem ipsa uesica uterum excedit collo. At uero ex his uesica quidem circa pubem sita est, collum breuius & laxius habẽs q̃ uesica uirilis, quod inter ossa pubis, ad fœmineum pudendum, prope externum & supernum ipsius finem, pertingit. Rectum uero intestinum ossi sacro, & quibusdam spinæ uentriculis innititur.

Nam spina circa hoc aliquo modo intus sima fit, & ob id etiã extrinsecus gibba apparet, quẽadmodum alicubi etiã Hipp. de ipsa dixit. Ipsa itaq; spina alias secundũ longitudinẽ recta, obliqua est à sacro quidẽ osse usq; ad magnũ uerticulum, iuxta quod crurum cõnexus adaptatus est: hucusq; eñ gibba est. Nam & uesica & genitura, & laxior podicis pars huic incũbunt. Podicem aũt dico totũ rectum intestinum, laxiorem uero podicis partẽ, infernam recti intestini partem, ubi etiam maxime dilatatum est, & ad cuius finem adstrictior podicis pars, Sphicter Græcis appellata existit, ad cuius sanè cõparationem distinguendo alterã recti intestini partẽ laxiorẽ appellaui. Geniturã aũt appello siue seminalia uasa, siue etiã uterũ ipsum.

II Magnitudo porrò non æqualis in omnib. est. Minor enim multo est eius quæ non peperit uterus, Maior aũt prægnantis: at uero quæ nunq; prægnans fuit, ipsius longè adhuc minor uterus existit, & iuxta ætatem his quibus nondum adest tempus uenerem experiendi. Nam & alias semper minor his est quæ uenere nõ utuntur. Conandum autem ut magnitudinem eius qui moderate habet describamus. Itaq; iuxta supernã extremitatem fundi propinquus est umbilico, infernã autẽ partẽ circa pudendũ mulieris habet: & est à loco ad quem pertingit ad extremitatẽ pudendi externam, nõ idem in omnib. spaciũ, ut plurimum uero moderatũ undecim digitorum. Secundum latitudinẽ uero ad utrũq; latus per suos apices siue cornua extendit. Verum de extremitatib. secundum profunditatẽ iam dictũ est, q; tum uesica, tum intestinum rectum eius fines circũscribũt, & q; illa quidẽ incumbit, hoc uero succũbit. Ipsum aũt muliebre pudẽdũ, amplitudo uidelicet inter ossa pubis, circa externas partes pelliceã eminentiã adnatam habet ad similitudinem præputij quod in maribus existit.

III Cęterũ q̃d ad figurã uteri attinet, totũ quidẽ B reliquũ corpus et maxime fundũ uesicę simile est: inquãtũ uero à laterib. exortus papillares ad lumbos nutantes habet, hac parte uesicæ nõ amplius similis est. horũ uero figurã Herophilus uertigini circuli per mediũ dissecti assimilat. Diocles uero cornibus iã enascentibus, & ob id etiã apices siue cornua, denominatiua apd' gręcos forma appellauit. Eudemus aũt retia uocat, nõ tradẽs utrũ ob id q; uasa isthic ad formã pãpinorũ uitis cõtortorum sint cõplicata, an q; ipsos adeò exortus retib. assimilarit. Praxag. aũt & Philot. sinus ipsos uocant, unde etiã uterũ mulieris duorũ sinuũ dicũt: multorũ aũt sinuũ eũ qui in animalib. est, q̃ multiplici partu sunt fœcũda. At uero q̃d suis uulua, & si q̃d aliud animal multiplicẽ simul partũ gestat, multo C rũ sinuũ est, hoc quidẽ ualde uerũ est, nõ tñ in mulierib. hoc nomẽ decere arbitror. Primum eñ suis uulua pãpinoformis est, deinde in sinibus fœtus cõcipit. Mulieri uero & alijs animalibus, quæ mulieri secũdũ uterũ similia sunt, ueluti capræ & uaccę, nõ in cornibus reperiunt̃ fœtus (multò eñ hęc minora sunt, quã pro magnitudine fœtus) sed in reliqua tota uteri cauitate. Verũ hi ut opinor: quũ neq; utilitatẽ, neq; actionem apicum siue cornuum dicere possint, eiusmodi absurda cõminiscuntur & in animum inducunt. Quando uero longior futurus esset sermo, & alias etiam iniquum foret, si de cornuum utilitate, & actiõe quid dicerẽ, & nõ de alijs singulis circa uterum idem facerem, ob id sanè etiam nobis hæc res in aliam tractatiõnẽ D differet̃. Satis eñ multa sunt, ea quæ circa uterum nascunt̃, ut ipsa per se considerent̃, & quod cuiusq; opus sit, & quæ facultas, & propter quid talia iuxta magnitudinẽ, & sitũ & formationẽ, & cõnexionẽ, & ad uicina cõmunionem, facta sunt. Nunc uero ad id q̃d cõsequens est progrediamur.

IIII Consequens autẽ fuerit de cõcretione & appẽsione, atq; alijs quæ circũsita sunt dicere. Ex corporibus enim utero familiaribus, alia solũ contingunt ipsum, nõ etiam coalescũt, multa uero uniuntur, neq; separaueris ipsa citra sectionẽ: sunt autẽ & quæ per excoriationẽ dissoluunt̃, & multis quidẽ appendet, et multa in ipsum sunt inserta. Contingit igitur uterus, qui quidem moderatam magnitudinem habet, tenuia intestina, aliàs autem qui excellenter paruus est ea cõtingit solũ cũ

quibus

quibus coaluit. Rursus uero maximus, (talis aũt A
est pręsertim qui fœtũ gestat) latera implet ac imũ
uentrẽ, & multa intestina cõtingit. Appendet aũt
per fibrosas quasdam & tenues distantias intesti-
no recto & uesicæ: plures aũt sunt uesicę appendi
ces. Appẽdet itẽ ossi sacro, & secundũ plerosq; e-
tiam ei cõnexus est per quædã robusta ligamenta
neruosa & musculosa. E tantis aũt corpusculis eti
am ex uerticulis iuxta spinã pendet. Connexus
est aũt musculis ipsius magnis, qui utrinq; memo
rabiles exortus faciunt, atq; hi ipsi in utrãq; uteri
partẽ, & in uesicæ collũ, & in sedem distribuũtur.
Laxa sunt aũt hæc oĩa ligamẽta, & ob id uterus
plurimum moueri, & habitu suo transmutari po-
test. Sunt autẽ ligamenta & appẽdices nõ minus
prædictis, quæ in ipsum uterum inserũtur, partim B
quidem texentia & perplicantia ipsum uteri cor-
pus, quorũ pars nõ exigua sunt nerui à spinali me
dulla orientes: partim uero incrementi ac nutri-
mẽti ipsius uteri itemq; fœtus gratia facta, ut sunt
arteriæ & uenæ. Vesicæ uero & podici coalescit
solũ iuxta collũ per pelliculosa aliqua & arteriosa
corpuscula cũ aliquãtula pinguitudine, & ab ipsis
quidẽ per excoriationẽ separari potest, adeò aũt
exacte coaluit, ut una et eadẽ putet̃ esse caro. Coa
lescũt etiã utero Testes & seminalia uasa. Coale-
scit idẽ pudendo circa colli extremitatem. Quare
cum uterus quibusdam coalescat, quibusdam ap-
pendeat, quibusdam connectatur, & quædam ip
sum intertexant, quædam nutriant: ad collum qui
dem uesicæ, & intestinũ rectũ, ac pudendum, simi C
liter autem & ad testes, & seminalia uasa, coalesce
re dici potest, alijs uero partibus uesicæ, & intesti
ni recti appẽdet. Ossi autem sacro tum appẽdere
tum cõnecti dicetur. Medullæ uero spinali & mu
sculis iuxta spinã solum cõnecti. Neruis autem &
cõnecti, & coalescere, & complicari. Arterijs de-
mum & uenis cõnecti, & coalescere, & complica
ri, & nutriri recte dicetur. Quomodo aũt secundũ
magnitudinem & situm, tum uenæ, tum arteriæ
habeant, & quot numero sint, & unde originem
traxerint, consequens fuerit tradere.

V A uena caua & arteria magna ei incumben-
te, exoriuntur duæ uenæ & duæ arteriæ, utrinq; sa
nè una, uena quidem à uena caua, arteria uero ab
arteria. Deinde altera quidẽ à dextris ad dextrã, D
altera uero à sinistris ad sinistram uteri partem de
lata, antequam in ipsum uterum inseruntur, ramu
los ad testes extendunt, & postea ad ipsum uteri
corpus inseruntur, ipsumq; intertexũt. Hæc itaq;
quatuor uasa paulò inferius sita sunt, ꝗ ea quę sub
rhenes deferuntur, Verum uenæ multò sunt arte-
rijs maiores. Alia autem adhuc quatuor uasa, à ue
nis & arterijs ad rhenes procedentibus exortum
habentia, non in omnibus mulieribus, sed in qui-
busdã (inquit Herophilus) in uterum ingrediun-
tur: quod ipsum ego quidẽ in alijs animalibus nõ
reperi, præterq; rarissime in simijs: nõ tamẽ dubi-
to quin Herophilus ipsa sæpe in mulierib. reperit.
Erat eñ circa alias parteis abunde eruditus, & ea
quę per dissectionẽ cognoscunt̃ exactissime tene

bat, & plurimã eius rei cognitionẽ non, ut plerisq;
in brutis animãtibus, sed in ipsis hominibus adep
tus erat. Hic uero etiã uasa uterum nutriẽtia pelli-
culis inseri tradit. Ex quibus uesicã pẽdere ab ute
ro dicebamus, fieriq; pelliculas semper crassiores
& duriores ac calliosiores sæpius parietibus. Hæc
uero etiã in alijs apparet animalib. At uero & alię
quædã uenæ & arteriæ ab utraq; uteri parte circa
collũ inserunt̃, ab ea quæ ad pudendũ & sedẽ per
uenit distinctæ. Atq; tantus quidem est de nutriẽ
tibus atq; intertexentibus uterum uasis sermo.

VI Ipsum aũt uteri corpus duæ tunicæ sunt ob-
uersim positæ, & externa quidẽ neruosior, inter-
na aũt uenosior est: à natura aũt aptæ sunt ut mul-
tũ distendant̃ & cõtrahantur, atq; ex eis externa
quidem simplex & una est, interna uero duplex,
& partes ipsius cõmittuntur quidem inter se, nõ
coalescunt autem, neq; uniuntur sed solum se cõ-
tingunt, & à circumsita tunica continentur. Si igi
tur per excoriationem eas separare uelis, duo tibi
uidebunt̃ uteri esse, sub una & eadem tunica siti.
hanc eñ tunicã, uelut uterũ in duas partes separa
re amplius nõ potes. Habet aũt multas aspretudi-
nes illa tunica, maxime circa fundũ. At uero ner-
uosa quæ ipsam ambit, multo crassior ꝗ uesicæ tu
nica est, & multis uenis ac arterijs interstincta.

VII Cæterum collũ uteri musculosum existẽs,
ex carne natum est dura & cartilaginosa, & sem-
per durius se ipso euadit, & progressu temporis
cartilaginosum, adeò ut ꝗ sæpius pepererũt, aut iã
aniculę sunt, his multũ durũ et cartilaginosum col
lũ existat. Assimilat aũt ipsius naturã Herophilus
gutturi summo. Habet aũt collũ foramẽ per quod
mulieri mẽses euacuantur, & suscipit in se mulier
masculi geniturã, exitq; ex utero per ipsum etiam
fœtus. Incredibile eñ dictu est quãtũ hic meatus
pro tempore amplitudinẽ euariat, utpote qui spe
cilli extremũ, aut paulo crassius quiddam in reli-
quo toto tẽpore suscipit, prægnante aũt muliere
uehemẽter clauditur, ut nihil suscipere possit. V-
bi uero fœtus ab utero resoluit̃, dolores partus ip
sum ꝗ plurimũ distẽdunt, & quod mirum auditu
est, animal totũ hac trãsit. Finit aũt collũ ipsum in
muliebrẽ sinũ nõ rectũ, neq; recta in oĩbus, sed
declinat & diuertit in sinistrã ac dextrã, sursumq;
ac deorsum. De ante uero & retro circumstantijs,
quod sanè similiter in oĩbus habeant, iã dictum
est. Porrò tunicæ uteri neq; secundũ crassitudinẽ
semper eodem modo habent, sed in prima quidẽ
ætate ueluti paruæ, ita & tenues existũt. Prodeũti
bus autem iam mensibus, iuxta magnitudinis ra-
tionẽ etiam crassitudo augescit, & quum iam tem
pus cõcipiẽdi & purgationis mulier excessit, quẽ
admodum magnitudo ita et crassitudo minuitur,
atq; ita quidẽ circa ętatem habet: iuxta casus uero
incommoditatũ, quæcunq; morbi ipsi mutare cir
ca uterũ solẽt, non iam instituimus narrare. Quæ-
cunq; uero quũ secundũ naturã habet, casus circũ
stãtiarũ circa ipsum immutãt ea referemus. Cras-
sus quidem & magnus ac tumidus apparet, ubi ip
sa lunaris purgatio prodit. permadescit eñ tunc à

sanguinis humiditate. Cōtra uero tenuis & siccus est uterus qui ꝙ longissime ab eo tempore abest. Crassior itē prægnãtis, crassissimus aũt eius quę sępissime peperit. Rursus aũt eius quæ iam cōcepit crassus est, eius uero quæ iam pariendi tempus prope habet, magnus quidē, uerũ tenuis. Crassitudo eñ in magnitudinē & prolixitatē extenta insumitur. Interposito uero tēpore inter iã enumerata, crassitudo pro magnitudinis ratione habet.

VIII At uero testes fœminę à lateribus uteri siti sunt, singuli ab utraꝗ fundi parte, prope cornua, magnitudine multò minores quã in maribus, figura itē & corporis miscella omino multũ differētibus. Lati eñ sunt fœminis, rotundi uero & oblōgi maribus, & glandulosi quidē illis, tenera uero carne masculis. Cōplectitur aũt utrumuis eorũ ꝓpria pellicula tenuis, qualis est quæ in marib. dartos à græcis appellatur. Verũ tunicã quæ rubicunda uocaĩ, & scrotũ, fœminæ testes non habent. At qui & arteriæ & uenæ testib. inseruñĩ, ex eis quæ ad uterum deferunĩ in singulos singulæ progredientes: uerum cōmixta inter se hæc uasa priusꝗ in testem inseruñĩ, ad cæsariei modũ intorquentur, non alio modo ꝙ etiam in maribus cōtingit. Quare si torturã ipsam siue circumuolutionē disseces, unica sectio, multa tibi oscula aperiet, non quod multa uasa dissecueris, sed quod unũ sæpe. Cæterũ et uasa seminalia è testibus exorta, rursus similiter semen continentia, quemadmodum etiam in maribus, apparēt, Sunt aũt prope ipsos testes ampla, & sensilem cauitatē habentia, angustiora uero & uelut non caua redduñĩ, paulo longius inde progressa, deinde rursus iuxta cornua dilatanĩ, ubi sanè & in uterũ inseruñĩ. Has aũt insertiones neque Aristoteles, neꝗ Herophilus, neꝗ Eudemus nouit, mentionē uero horum feci, non ut qui soli nō sciuerint, sed ut qui aliàs circa corporum dissectionē optime instructi sunt. Dioclē enim & Praxagoram ac Philotimum & alios ueteres parũ abest omnes, non dissimile uero est, sicut alia multa quæ in corpore sunt, ita & has ignorasse. Crassius eñ quodammodo & non exacte circa dissectionē sunt uersati, unde neꝗ ipsorũ aliquã rationem habeo. De illis uero non habeo quod dicam: neꝗ enim reprehēdere ipsos audeo, propter exactam in alijs diligentiã, neꝗ sanè ita parua sunt hæc uasa, ut aliquem latere possint. Verũ de eis quę in uesicæ collũ inseruntur exacte ab ipsis dictũ est, ꝙd uidelicet in eũdem locum, in quem etiam in maribus solent, se conferunt, & ꝙ glandulosa sunt uasa hæc, & quod à testibus extendũtur utero adnascentia. De his uero quæ iuxta cornua inseruntur nihil dixerunt, quanꝗ etiam hæc per sensiles meatus se ingerant, quemadmodum illa in collum, & genituram amplius intra se habentia appareãt. de ipsis autem diffusius in sequēti sermone de actionibus tractabimus.

IX Iã uero id quod unũ ex numero eorum est, quæ nos tractaturos promisimus, et adhuc restat, tradaĩ, Nimirũ quæ prægnante muliere intra uterũ nascunĩ, sunt aũt hæc, Primũ quidem secunda

A utero adnascens, deinde pelliculæ fœtũ continentes, & ipse fœtus. Species aũt uniuscuiusꝗ naturalis existit. Secũda ipsa uasa multa sunt, tũ uenæ, tũ arteriæ, ex propinquo inter se sitæ, spacia uero intermedia mēbranis explentur. Ex pelliculis uero altera quidē totũ fœtũ amplectitur, Altera aũt incumbit duplicata circa eminētes ipsius partes, caput uidelicet & coxendices, ac pedes. Sũtꝗ nomina ipsis, altera enim agnina, altera farciminalis appellatur: farcimini enim similis est, unde à figuræ similitudine nomē habet. Ambæ aũt albæ sunt ac tenues fermè ad aranei telæ formam.

X Adnascitur porrò secunda utero hoc modo. Vasorũ uteri oscula quæ intra ipsum perueniunt, & per quæ mulieri mēses purganĩ, aperiunĩ quãdo mulier est cōceptura. Contingit aũt hoc tem-B pus, incipientib. fluere menstruis purgationibus, aut desinentibus. Aperiũtur equidem & reliquo omni purgationis tempore hæc uasa, sed non concipit intra se tunc mulier: neꝗ eñ potest in utero semen manere, utpote quod multitudine influentis sanguinis eluiĩ. Quãdo uero cessant mēses, & quũ incipiũt, aperta sunt uasa, & purgatio ipsa lunaris, neꝗ multa, neꝗ coaceruatim effundiĩ, sed modica et paulatim, sanguineo humore uelut exudante. Quare ob aspretudinē quidē semen utero adhæret, abundans aũt alimentũ habet paucitatē sanguinis in ipsum confluentis. Priusꝗ eñ fluere cœperint menses, mulier nō cōceperit, propterea quod nutriente priuatum sit ipsum semen, & un-C de hæreat nō habet, Leuis eñ tunc uterus est ob conclusionem uasorum, quare defluit semē & cũ tunica ipsius non unitur. Aptius eñ ad concretionem est asperum ꝙ leue. Ob id igitur etiã ex inanimatis pleraꝗ, inquit Diocles, uelut ligna et lapides, unire inter se uolentes, si leuia existant, prius scalpendo exasperant. Nã & labia, & palpebrę, & intermedia digitorum ulcerata sæpe cōcrescunt, quum uero secundum naturam habent, quamuis semper se contingant, non concrescunt ob leuitatem. Aspera nanꝗ iuxta inæqualitates inter se implexa uniuntur, leuia autem firmam ansam nō habentia, etiam si ab aliquo ui adducta in unum cōplicentur, facile resoluuntur.

XI Atꝗ hæc quidē dicta sunt, factumꝗ est euidens iam, ꝙ secũda tantũ iuxta uasorũ oscula utero accrescit, & iuxta aliud nihil. Accrescit aũt hoc D modo, Vas quod in secũda nasciĩ principiũ habet extremitatē eius quod in uterũ se ingerit, adeò ut quis duo hæc unũ esse possit dicere, Vnita enim sunt iuxta oscula, alterũꝗ ab altero trãssumit, Vena quidē sanguinē à uena, arteria uero spiritũ ab arteria. Quare tantæ sunt uasorũ secundæ distantiæ quas mēbrana distinguit, quantũ est spaciũ in medio uasorũ in uterũ oscula aperta habentium. Iuxta hæc uasa etiã Cotyledones siue acetabula sunt, uinculũ firmum secundæ ad uterũ existētes, quanꝗ hominis uterum cotyledonas habere, sint qui negent. Nasci eñ eas in uaccis, capris, ac ceruis, atꝗ alijs animalib. aiũt, corpuscula laxa, mucosã, figura cotyledoni herbę, ꝗ & cymbalitis diciĩ,

similia

similia, unde & nomē habent. Verum Hippocrates utiq; ait, Quæcunq; moderata habētes corpora bimestres aut trimestres abortiūt, citra manifestā occasionē, his cotyledones muco plenæ sunt, & præ grauitate fœtū tenere non possunt, sed abrumpitur. Atqui Diocles Carystius, & Praxagoras Cous Nicarchi filius, paulo post Hippocratē nati hæc dicunt, & multi alij. Nū igitur omnes ignorauerunt? Sed fas nō est de tantis uiris ita sentire. Quid igitur est tandem quod dicūt? Oscula uasorum in utero ita appellant. Nā & hæc eminentias ad cotyledonum similitudinē innascētes circa impragnationis tempus habent, quales itē in intestino recto in hæmorrhoidibus fiunt. Dico aūt hæc non ex uaticinio, sed à Praxagora doctus. Praxagoras nanq; in hunc modū dicit, his uerbis, Cotyledones sunt oscula uenarum ad uterū peruenientiū. Quare quòd habeat sanè uterus cotyledones, & quatenus hæ ipsæ ab ipsis quæ in brutis animātibus sunt differant, ex dictis manifestum iam factum esse opinor.

XII Vasa itaq; secundæ inde unde dictū est initiū sumentia, secundā intertexūt, mutuoq; miscētur & concrescunt. Modus aūt mixturæ & mutui congressus talis est. Meditare radices arboris multas & tenues, duas uidelicet aut tres inuicē uniri, ita ut ex ipsis aliæ radices gignantur, maiores quidē magnitudine, pauciores aūt numero: deinde etiā has inuicē coire, atq; alias similiter gigni, postea

A uero ex his etiā eodē modo alias, atq; hoc semper fieri donec in idem omnes conueniant, ac finiant sub summā terræ superficiē in eā arboris partē quæ stipes appellatur. Etem uasa hæc uelut radices quædam sunt, multaq; ac parua cōcrescunt, & concreta maiora prioribus fiūt, atq; deinceps semper maiora redduntur, finiunturq; omnia in duos ueluti stipites, uenosa quidem in uenas, arteriosa uero in arterias, qui quidē stipites utriq; ex utraq; parte, dextra & sinistra, ad ipsum fœtum se ingerunt circa umbilicū. Neq; em aliud quicquam est umbilicus q̄ quatuor hæc uasa, in medio sui Vragū, quasi urinæ & lotij ductorem appellatū, habētia. Hic uero est principium pelliculæ farciminalis, quam iuxta eminentes fœtus partes incumbere dicebamus, perforatusq; est ad fundum uesicæ ipsius fœtus, amplo & memorabili meatu, adeò ut uesicæ unio sit ad tunicā farciminalē, p uragū in medio utriusq; sitū. Qua parte uero primū urago dilatato, pellicula enascit, asperitas multa & ueluti scabra apparet. Atqui & humor nō modicus in utraq; pellicula continet, alter ab altero diuersus, ac tū colore, tū copia differēs. flauus em est in farciminali, albidior uero aliquo modo in agnina, & hic etiā copia alterū uincit. Nā & pellicula altera altera maior est, Siquidē hæc totū fœtū integit. Illa uero iuxta quasdā partes ipsi incumbit. unde autē hi humores generentur, & quæ ab ipsis sit utilitas, in alio sermone de fœtus dissectione referetur.

ARGVMENTA LIBRI DE INSTRVMENTO ODORATVS

Cap. I. Odoratus & præsentem odoris sensum, & uim unde sensus is emanat, significat. Nasum nō esse instrumētum, sed semitam solum odoratus: nec ullam in naso partem, sed supra nasum aliquam, instrumentum odoratus esse. II. Explicat nasi foramina & partes supra nasum, quæ nasi spiraminibus cōtinuæ sunt. De cerebri excrementis & quomodo expurgētur. De tunica quæ internas nasi partes cōtegit: & q̄ nerui in eā exiles distribuantur. partes quibus acumine sensus opus est, neruos maiusculos & molles accipiunt, ut oculi, lingua, aures, os uētriculi. Ad tactū uerò parui, duriores, perq; cutim totā dispersi nerui faciunt: proinde sensus hic hebetior est. Addit & alia quædā de alijs sensibus. Odoratus nō ab aere solo fit, ut auditus: neq; ab humore tantum, ut gustus: sed ab utroq;. III. Nasi partes non aliæ sunt q̄ os, & quia os intus obducit tunica: probat autem neutrū odorandi instrumentū esse posse. Os enim omni sensu caret. Tunica uero illa neq; neruos tantos habet, quantos hic sensus requirit: neq; ullam cum odorum substantia affinitatem, &c. Accedit q̄ odor nullus percipitur, nisi cū spiritus attrahitur. IIII. Quod neq; tunica palati, neq; faucium, nec asperæ arteriæ, odoratus instrumentum sit. Compressis enim naribus ore hiante nihil olfacimus. V. Aerem à cerebro attrahi, aut ob respirationis motū, aut forte propter motum ipsius cerebri proprium, quo cum in se colligitur cerebrum, extrinsecus aer continui ratione sequatur: & rursus cum dilatatur, effletur. Historia cuiusdam qui odorandi sensu læso, nigellā cū oleo tritā attraxit uiolentius & morsum inde in cerebro percepit, atq; hoc idē alijs pluribus accidit. Inde coniecit Galenus in anteriorib. cerebri uētriculis odorādi sensum inesse. VI. Aliæ quædam rationes, quibus odorandi uim cerebri uētriculis insitam probatur, non tunicæ nasi. VII. Contra Aristotelem, qui olfactum nasi tunicæ tribuere uidetur, interiori scilicet eius parti, non superficiei, tanq̄ foramina quædam introrsum pertineāt, operculis quibusdā intecta, &c. ideoq; nō sine aeris attractiōe odores percipi. Sed an foramina illa & opercula in tunica nasi aut alibi sint, nō exprimit. Galenus nulla huiusmodi in naribus esse euincit: aut enim per se mouerentur & aperirentur, idq; uel natura, uel sponte nostra, uel aeris externi impulsu: quocunq; aūt horū concesso, etiā sine respiratione aperiri, & odoribus locū dare possent, sed hoc nō fit. Ergo nulla huiusmodi in naribus foramina sunt. Non mirū est autē respiratione attrahi posse odorē, qui alioqui utcunq; uiolenter impulso aere non admittatur, locis scilicet ubi recipiendus erat iam ante aere proprio impletis. Respiratione autem dilatatum cerebrū, extrinseco etiā aeri locū præbet. VIII. Adducit & alias quasdā rationes aduersus Aristotelem: & obiter cōmunia quædam cæteris quoq; sensibus, quale est: Velius esse ut sensus sine operculis pateant, & sensibilia sua in promptu semper percipiāt: Aduersus quod dictum obiectionem de palpebris factam soluit. IX. Redit ad odoratus foramina ab Aristotele confecta: q̄ nulla sint, & si essent, inutilia imò noxia animalibus forent, sæpe nimirum impedito per ipsa olfactu. X. Quomodo sternutamenta capitis grauitati medeantur, & lethargo, & caro: educēdo scilicet uapores cerebri: quos cum inde exire constet, nimirū illuc etiā ingredi spiritū aliquem, & cum eo odorē, credendum est. Item cum caput & cerebrum diuersis odoribus atq; aere aliter atq; aliter temperato uel iuuari uel offendi uideamus: non qualitatem solum, sed etiam substantiæ nonnihil cerebrum subire cōijcimus. XI. Respirationem aliquā & motum proprium esse in cerebro, per quem humores uaporesq; alienos expellat.

CL. GALENI DE INSTRVMENTO ODORATVS.

Ludouico Bellisario Medico Mutinensi interprete.



DORATVM nominãt, nõ solũ odoris sensum, sed etiã uim ipsam, cuius odorandi officium est. sic non solũ earum rerũ sensum, quæ in gustatum cadunt, sed etiã uim gustandi, gustũ appellant. idem tamen in utraq; significatione odoratus instrumentum esse putandũ est per quod propria sensibilia facultas dinoscit, sic, ut oculo & linguæ proportione respõdeat. hoc igitur primo rationis ingressu nasus esse uidetur: quandoquidem si occlusis naribus spiritum ore adducimus, odorem nullum sentimus. sin autẽ spiritum apertis naribus attrahimus, odor sensum protinus mouet. An igitur membrana siue tunica (nam utroq; modo nominant) quæ naribus substernitur, odores dignoscat, dignum inquisitione uidetur: siquidem non os nasi, aut quidquam intra os odoratus instrumentum est. Siquis igitur sibi nares aut odoratis ungentis, aut alia re uehementer olente impleat, non ante odorem percipiet, quàm spiritum attraxerit. quam ob causam quibusdam nasus semita quidem olentium rerũ uidetur: at ipsum corpus, quod odores sentit, superius esse alicubi locatum. qua de re necesse est corporum, quæ nasi spiraminibus continua sunt, cognitionem habere, eamq; ex dissectione membrorum, quam anatomen Græci nuncupant. sed quoniam non omnibus hæ partes cognitæ sunt, satius est, quonã modo constitutæ sint, exponere.

II Cũ nasus igitur in se septũ quoddam per media loca deductum habeat, duoq; foramina satis conspicua, hæc inquam quæ cernuntur & in singulis naribus singula sunt: sciendũ est, eorũ utrũq; supra media nasi loca in duas partes esse diuisum, quarum alteram pars oris intima excipit: altera recta, ut ab initio ferebat, ad ipsum cerebrum scandit: quod & ipsum exortus duos ad hæc ipsa loca spectantes habet, eosq; oblõgos, & cõcauos, qui ex anterioribus cerebri uentriculis ortũ habẽt, & ad eam caluariæ partẽ, unde nasus oritur, descendunt. quo loco ossa coli similia, quasi colatoria dixeris, posita sunt. quorum quæ utilitas sit, satis ex ipso nomine declarat. mẽbrana aũt ea, quæ crassa est, ea parte qua ossibus modo nominatis substernitur, minutis est foraminibus traiecta, per quæ primum quæ crassiora cerebri superuacua sunt, transmittuntur: quæ cæteraq; similia de more ab Aristotele orto, perittomata, id est, excremẽta nominãtur. nam quæ uapori similia sunt, in sublime lata per caluariæ suturas excernuntur. quæ uero crassa sunt, ut muccus, prona feruntur: primumq;

A per crassam membranam, deinde per ossa coli similia traiecta, tandem in ipsas nares incidunt. sed tamẽ dum hæc ita defluunt, pars eorum in os per ea foramina, quæ à naribus in ipsum transire diximus, interdum delabũtur, muccusq;, qui crassior est, præsertim si & glutinosus sit, in duas partes sic diuisus, ut altera in eas uias, quæ ad os pertinent, interdum influat, alterã in nares, utrinq; excernitur: è naribus, per efflatum uehementem: ex ore, per screatum. nasi autem foraminibus, quæ recta sunt, & ad ossa colo similia ascendunt, itemq; ijs, quæ obliqua, & in os ipsum traducta sunt, exanguis tunica crassior quàm mẽbrana substernitur:
B quæ ei tunicæ continua est, quæ totam oris circũferentiam interiorem linguamq; complectitur, et fauces, & primam asperæ arteriæ partem, quam larynga græci uocãt, & totam asperam arteriam, & gulam ambit. in quam tunicam, quæ una est, & sibi undiq; continua, & in omnibus memoratis partibus eandem substantiæ speciem habere cernitur, quanquam non æqualem crassitudinem, nerui quidam à cerebro orti distribuunt, & ij quidem exiles, exceptis ijs, qui in linguam inserũtur: quibus natura satis crassitudinis dedit, propterea quòd partem hãc acutiori sensu præditam esse oportuit, quippe quam natura gustatus instrumen-
C tum esse uoluit. similem ob causam nerui etiam crassiores ijs, quos lingua recepit, oculis dati sũt, post quos auribus, & ori uentriculi. quandoquidem & ipsum acumine sensus plurimum ualere oportuit, ut, cum sermo de eo haberetur, demonstratum est. ut igitur oculus uisus instrumentum est, auris auditus, lingua gustatus, sic uentriculus cibi & potionis appetendæ instrumentum constitutus est, præsertim eius os. uim uero tangendi ualde hebetem & crassam ad dignotionẽ natura creauit, nec eam certo loco seclusit, quod in ijs omnibus fecit, de quibus modo dictum est: sed in uniuersum corpus distribuit, itaq; ei neruos mi-
D nores dedit, eosdemq; duros, qui maxima ex parte à spinali medulla ortum habent. in partes uero, quas supra nominaui, neruos & maiores, & molliores inseruit, eosdemq; omnes à cerebro orientes. cernendi igit instrumentũ natura lucidissimũ fecit, ut quod lucem tantũ sentire debebat. quod aũt ad auditũ attinet, aeris simile cõstituit, siquidem ad sonos, qui uehunt aere, recipiendos dicauerat. sic & quod sapores dignoscit, quod linguã appellamus, ex humidiori corporis substãtia molita est. aliquid uero, quod inter naturã aeris & humoris est, in odorãdi sensum cadit: quod neq; ita tenue est, ut aer, neq; ita crassum ut humor: id enim, quod à rerũ corporibus exhalat, odoris substantia est, quod ex rosis maxime, similibusq; quę sic tenera sunt cognoscere licet, quorũ omnium

corpora celeriter minora & ficciora reddūtur. ex quo aperte intelligitur ex earum rerum substātia partem humidiorem in halitum digeri.

III Sed iam odoratus instrumentū quæramus: primumq́ constitutionem partium, quæ naribus continuæ sunt, consideremus: deinde propria actionis accidentia. Cum igitur in utroq; nasi spiramine tunica ossibus obducta sit, quā et eiusdem naturæ, & continuam cum ea esse diximus, quæ os linguamq́ & fauces ambit, quanquam eo differat, quòd tenuior est: aut hæc instrumentum odoris sentiendi statuenda est, aut os ipsum nasi: quandoquidem pars tertia nulla relinquiť. sed ossi non modo non odorandi, sed ne tangendi quidē sensus datus est. tunica uero, quæ intus substernitur, ut ei simillima est, quæ cœlum capitis & palatum ambit, sic eandem superare sensus acumine nō potest. poterat tamen sola neruorum magnitudine præstare, ut lingua: at nec ea re præstare cernitur, sed neruorum tantum adepta est, quantum ad sensum tactus necessarium erat. item natura eius tunicæ substantiæ earum rerum, quę odoratum mouent, non respondet. at reliquæ respondent: quandoquidem gustandi instrumentum humidum & spongiosum est: quod uero ad tactum attinet durum ac terrestre, cum natura in fabricandis cuiusque sensus instrumentis similitudinem sensibiliū secuta sit. itaq; & odoratus instrumētum uaporis simile esse oportebat, non durum, & terrestre, ut tunica, quæ naribus indita est. quæ non solum talis est, sed etiam neruis iustæ magnitudinis caret, quos certe habuisset, & in ea re linguæ prælata esset, cum in ordine instrumētorum sensus tertium locum ad dignoscendam tenuem substantiam teneat. neruus enim qui animali ad cernendū datus est, ad id magnitudinis peruenit, ut eo multo maior sit, qui ad os uentriculi deductus est, quamuis non in oculum totum distributus sit, sed crystallinum corpus tātum attingat: hoc enim, ut aliàs demonstrauimus, præcipuum cernendi instrumentum est. auditus autem foramen, cuius interior terminus ualde exiguus est, qui neruum excipit, tantum nerui & ipsum accepit, quantum magnitudinis suæ ratio ferebat. nec uero linguæ nerui à cerebro orti exiles tributi sunt. ergo nec id instrumentum, quod ab odore mouetur, gracilem à natura neruum accepisset, ut is, qui in narium tunicas distributus est. atq; hoc idem uaporis simile esse necesse est: talis enim est odorum substantia. Ex quibus rebus efficiť, ut ipsi quoq;, in inuestigando odoratus instrumēto, à naribus abducamur, si quæstionē quidem dijudicandam à constitutione partium sumamus. si uero rem à proprijs actionis accidentibus inuestigare uolumus, nullum odoris sensum, nisi spiritu naribus attracto, moueri uidebimus, quanquam ipsæ nares uapore etiam uehementer olente repletæ sint. siquis igitur in cubiculo admodum angusto bitumē, casiamúe, aut myrrham, thusúe, aut styracem in suffitū præparauerit, ut undiq; circumfusum aerem odore uehemētius repleat, mox eundem sic naribus excipiat, ut attrahere per interualla longa conetur: hic rei ueritatem intelliget. siquidem tantummodo, dum spiritum adducet, odorem sentiet: interiectis autem temporibus, cum spiritum continebit, odorē nullum percipiet, quanq; nares olenti uapore repletæ sunt. hoc idem eueniet si in ipsas aliquid uehementis odoris instilles: nam ita quoq; solo attracti spiritus tempore odorem percipies. his de causis pars corporis, quę odores dignoscit, alia esse uidetur, eaq; interius in corpore posita, non quæ tā in promptu est, & in summo corpore locata, ut tunica, quæ naribus indita est.

IIII Thorax igitur (ut ex sermone, qui de respiratione habitus est, intelleximus) à musculis quibusdā dilatať: eodemq; tēpore motus pulmonis consequiť: ita aerē trahi continui ratione necesse est, & per asperā arteriam, & per fauces, & ore, & naribus. quare uidendum est, cū nasi tunica nō odoratus instrumentū sit, an ei, quæ palatū ambit, hoc delatū munus sit. mox idem de faucibus, & aspera arteria quærendū est. Palati igitur tunica sanè haud erit odoratus instrumentum: quandoquidē obstructis naribus, aut digito sic cōpresśis, ut claudātur, spiritu autem ore adducto, nullus odoris sensus moueť. eādem ob causam nec faucium, nec asperæ arteriæ id officium esse putandum est.

V Sed iam restat, ut de reliqua foraminum parte consideremus, quæ per ossa colo similia ad ipsum cerebrum ascendit, quæ & ipsa cæterarum similitudinem in cōstitutione secuta est: nam ea tunica, quæ hanc meatuum partē subcingit, substantiā cū inferiori tunica eandē habet, eandemq; neruorū tenuitatē. accidentiū uero ratio diuersa est: potest em̄ cerebrum, dū in adducendo spiritu per sua quasi germina quędā agit, thoracemq; dilatat, aliquid & ipsum ad suos uētriculos attrahere. nec ei impossibile est, cum alia moueat, sibi motū quēdam eumq; exiguum præbere, modo in seipsum, modo ex seipso, ita ut tum compresśius sit, cū sese cōtrahit, fusius uero, cū se ex om̄i parte dilatat: cū aūt in seipsum colligiť, tūc extrinsecus aer cōtinui ratione sequatur: idemq; repulsus effletur, cum cerebrum diffunditur. Cum hæc igitur nos olim nobiscum cogitaremus, forte cōtigit, ut quidam, cui odorādi sensus à diuturna tum grauedine, tum destillatione læsus esset, ad nigellam remedij causa cōfugeret: quam cū ut ratio medicamēti postulat, contudisset diligenter, & in puluerem redegisset, ueteriq; oleo immiscuisset, iterum eādem cum eo humore minutissime triuit, mox aquam ore excepit, & supino capite non minima medicamēti parte sibi naribus instillata, eam adducto spiritu uehemētius attraxit: eodemq; modo triduum medicamento utens, magnum ex eo iuuenis ille adiumentum cepit. quarto autem die, cum eodem medicamento sic usus esset, ut spiritum uiolentius, q̃ ante attraheret, grauem in intimo capite morsum percepit: qui tamen cum sensim leniretur, postera die prorsus sedatus est. qui euentus mihi argumēto fuit, nigellæ paulum usq; ad cerebri uētriculos esse attractum, quod aut membranæ, quæ secūdarum

rum modo, quibus inuoluũtur fœtus, intexta est, aut fortasse ipsi cerebro inhærens, dolorem intulit. atq; hoc idem illius rei consensu approbatũ apparet, quòd uaporis quodammodo simile proprium odoratus instrumentum esse oportet. Ex quibus rebus ego commotus alijs quibusdam, alijsq; aliàs multisq; deinceps famulis eodẽ medicamento in nares instillato, eos spiritum uehemẽter trahere iussi: quorum alij nullum, alij leuem, alij grauem morsum alte in capite senserunt. Ex quibus rebus cæterisq;, de quibus ante disputatũ est, cum ratiocinaremur, sensum odoris in uentriculis cerebri anterioribus moueri existimauimus.

VI Ad hæc autem non una fides nec ea infirma accessit: cum modo eum, quẽ grauedo capitis ob repletũ crassis uaporib. cerebrũ opprimeret, euidens à sternutamentis adiumentum capere uiderẽ: modo ipsum cerebrũ in retentione spiritus impleri, & calefieri, ut paulo post dicã. æquũ est igitur cerebrum nunc spiritum trahere ut refrigeriũ capiat, nunc eundẽ reddere, ut noxia à se expellat. quibus tertia quoq; fides adiũcta est, quòd ij, quibus caput in sole exustum est, aut modo quodam alio incalescit, odore rosarum, aut siqua alia sunt, quæ naribus admota, non iniucunde refrigerent, haud dubiam sibi medelã accipiunt. sed & illud aderat, quod ad eandem fidem faciendam concurreret: quòd odoris sensus in narium tunica moueri nullo modo potest. id enim quod paulum probabilitatis ab Aristotele acceperat, cum exquireretur, falsum inuentum est.

VII Vt igitur totum in ea re decretum diligenti inquisitione exploretur, à postremo prædictorum capitum exordiemur. mihi igitur cogitanti quid causæ sit, si in naris tunica odorum sensus positus est, cur tãtummodo dum spiritum trahimus odorem percipimus, reliquo autẽ tempore odoris sensu caremus, illud tantum probabile repertũ est, instrumentum odoratus non in summa superficie tunicæ narium, sed multo interius in ea esse locatum, sic ut foramina quædam ad ipsum pertinentia habeat, quæ non semper aperta sint, sed operculis quibusdam membranæ similibus tenuibusq; tegantur, quæ opercula ab impetu attracti spiritus reserẽtur, ut ad eam partem, in qua uis odoris dignoscendi posita est, proprium eius sensibile perueniat. tale est, quod Aristoteles sentire uidetur, & eo libro, quem de anima secundum scripsit, & eo, quem de sensu & sensibilibus, qui liber idem de sensu & sensorijs, ut ita dicã, inscribitur: sic enim instrumenta sensus appellare Aristoteles solet. in secundo igitur de anima hæc ab eo scripta sunt: Sic & odoratus instrumentum in alijs operculo caret, ut oculi: in alijs, quæ aerem recipiunt, operculo tegitur, quod respirante animali ex dilatatione uenarum, & foraminũ abducitur. In uolumine uero de sensu & sensorijs: Sed in ijs, inquit, quæ respirant, spiritus id, quod ueluti operculum incumbit, abducit, ratione cuius non sentiunt nisi respirent. in ijs uero, quæ non respirant, id operculum est. ut in oculis accidit: nam animantes quæ-

A dam palpebras habent, quæ nisi abducantur, cernere nequeunt: nonnullæ quibus oculi duri sunt, palpebris carent, ut nulla re egeant, quæ eas abducat, sed tantum protinus cernant, quãtum earum natura patiatur. Hæc Aristoteles, qui locum quærere, in quo primum odoris sensus positus sit, nulla ex parte tentauit. eaq; quæ de foraminibus dixit aperiri solitis, quanquam non intelligentiã fugiunt, ut quædam à quibusdam dicta, non tamen locum habere in nasi meatibus possunt. in palpebris igitur motus animalis uoluntate cietur, & ob eam rem nobis licet, quoties uolumus, & componere, & abducere. in odorandi uero sensu non ita se res habet: apertio enim, quã dixit, foraminum attracti spiritus accidens est, non opus nostrum.

B Sed quonam modo accidat, deinceps uidendum. quanquam ęquum erat Aristotelem orationis parentem suam opinionem uerbis constituere, non absolute pronunciare, nobisq; relinquere, ut quænam eius sententia fuisset, ueluti uaticinaremur, cum nihil ipse dilucide dixisset, nec eam, quam in scriptis posuit, foraminum constitutionem declarasset, in tunicane narium an loco quodã alio hæc sua odoratus foramina esse arbitraretur. Quæ nõ in naribus esse ex eo patet, quòd, si ita esset, ea impetus aeris foris irruentis aperiret, etiam sine ullo attracto spiritu. hoc autem non fieri perspicuum esse potest, siquis aut motum aeris in cubiculo odore admodum uehementi repleto moliatur, aut eodem in loco nares uento obijciat, aut ijsdem in-

C strumenta quædam caua admoueat, per quæ sufflãtem quempiam adhibeat, ea calami sunt, & uesicæ utrinq; foratæ, quibus cornicula inhæreant. cum aer igitur his rebus om̃ibus impulsus sit, nullus tamen odoris sensus excitat̃. Nec uero id quẽquam dicere licet, talem nasi tunicæ foramina habere motum, qualem cordis uẽtriculi habent, qui cum dilatantur, ora uasorum aperiuntur, quibus in cor materiæ inuehuntur. aut enim dicendũ est, motum foraminum nobis uolẽtibus cieri, aut nostra uolũtate remota: ut cor ipsum mouetur. si igitur ea foramina nostra uoluntate mouentur, licebit, sine ullo etiam attracto spiritu, eadem dilatare, indeq; odorẽ percipere: sin autẽ in motũ lege naturæ cient̃, nihilominus hoc licere perspicuum

D est. at nunq; nisi adducto spiritu odorẽ sentimus. ex quo apertũ relinquit̃ foramina, ut ait, odores dignoscentia neq; animali uolente, neq; sine eiusdem uoluntate propriũ motũ habere, quo eorum ostiola reserentur. Nec uero motus instrumentorum, quæ respirationi accõmodata sunt, illos odorandi meatus dilatare poterũt: Thorax enim (ut, cum sermo de instrumentis respirationi seruientibus haberetur, demonstratum est) à musculis dilatatur, pulmo autem ex omni parte consequitur, unaq; cum Thorace cõtinui ratione dilatatur, cuius item motum aer extrinsecus sequitur: corpora uero aerem uehentia, siue sit os, siue nares, siue guttur, non dilatari necesse est: quandoquidẽ his ut tantummodo uehant opus est, nõ ut maiorem latitudinem sibi assumant. Ex quo intelligitur te-

nuia

nuia illa tunicę narium foramina motu instrumentorum quæ ad ducẽdum spiritum natura aptauit, aperiri non posse. ut reliquum sit illa solo aeris impetu reserari, quem, ut dictum est, moliri etiã non attracto spiritu possumus. Quod siquis eorũ, qui ob uecordiam multa inaniter iactant, foramina eo tantũ tempore aperiri dicat, quo spiritũ trahimus, is à nobis admonebitur, ut ea meminisse uelit, quæ supra dum hoc idẽ redargueremus, disputata sunt, eo orationis loco, ubi illa foramina aut animalis uoluntate, aut quodam naturali motu aperiri diximus: quorũ neutrũ fieri apertũ est. nam si animalis uoluntate aperirentur, nostræ potestatis esset, quoties uellemus ea aperire, etiam nullo spiritu adducto. idem uero si naturæ opera fieret, qualis motus cordis est, nõ semper cum adducto B spiritu contingeret, sed proprium sui motus ordinem haberet, ut in idem tẽpus nunc cum accepto spiritu concurreret, nunc cum eodẽ reddito, nunc cum tota respiratione retẽta. Si igitur neq; per se, neq; cum motu instrumentorũ, quæ ad ducẽdum spiritũ accõmodata sunt, illa tunicæ nariũ foramina aperiuntur, reliquum est, id spiritus impetu fieri, quem, ut dixi, sine attracto spiritu mouere possumus. Siquis autẽ dubitet, quid causæ sit, cur tali spiritus motu, etiam si ualde uiolentus sit, nulla tamen odoris pars in cerebrũ impellatur, quanquã tam lata extant foramina, ut à cerebro muccus etiam crassissimus per ea transfluat: nos eum docebimus in tali aeris per nares impulsu neq; in guttur quidq;, neq; in pulmonẽ propelli, quandoqui C dem ea à proprio repleta spiritu præoccupantur. si igitur ne in amplas quidem uias quidq; extrinsecus aeris illabitur, nisi instrumenta dilatentur, consentaneum est, nec in ea illabi foramina, quæ tam angusta sunt, ut quidam parum diligenter corpora incidentes, ea ne si quidem extant, animaduerterint. si in alterum igitur nasi foramen fistulam sic iniícias, ut id ad unguem obstruas, nullus spiritus inire ante poterit, quàm os aperieris: quo aperto, spiritus is, qui palato circumfluit, cum foras effunditur, eum, qui continuus est, sequela quadam secum trahit. ne arbitreris igiť in eiusmodi spiritus per nares impetu quidq; in cerebrũ impelli. quandiu enim alter spiritus cerebri anfractus locaq; uacua occupat, tandiu nulli alteri ullus est ineundi D locus, priusq; cerebrum dilatetur, id quod fieri nobis spiritum trahentibus potest. primum enim dilatatur, ut attrahat: deinde sic aerem foris in se recipit. at idem cerebrum spiritũ recipere nisi dilateť, non potest, ne si quidem is uiolenter impulsus sit. Quòd si illud alicui demus, ut ui impulsus spiritus inire possit, at hic multus esse non poterit. aer eñ, ut scimus, ui comprimitur, idemq; undiq; fundiť, cum horum utrunq; pati contra naturam suam cogitur, utpote quem nulla eiusmodi uiolenta causa cogat, q̃ locus quẽ occupauit. nec uero cum idem compressus in angustiorẽ locũ cogitur, aut remissus in ampliorem diffunditur, ea ad utramuis partem contingat, magna mutatio est, sed exiguo & processu & recessu cõprimitur idem & funditur.

A quam ob causam nihil in cerebrũ impelliť, quamuis uehemẽter spiritum apertis naribus impellas. tunica uero, quæ illas ambit, in qua illa odoratus foramina exquirẽda posuimus, se ab aere foris uiolenter irruente uerberari haud dubie sentit. itaq; ea foramina ex tam uehementi aeris in nares impetu reserari oporteret, & simul ac aperta essent, odoris sensum moueri: at non mouetur: ergo ea esse non possunt.

VIII Sed nec probabile est, naturam tale quidquam frustra machinatã esse. nam si foramina quędam ad odorandũ apta constituisset, non ea impositis operculis occlusisset, ut nec ea occlusit, quæ in auribus extãt: melius enim est omnem sensum apertũ esse, qui proprium sensibile semper digno scat, non tantummodo dum spiritũ trahimus. Nec natura propterea oculis operimenta dedit: quia melius esset, eos non perpetua in actione teneri: sed quia molles erant, & ob eam rem lędi ab incursantibus rebus facile poterant, à quibus ut defenderentur, natura palpebras ipsis quasi quędã propugnacula dedit. Sed nónne & ab ipso Aristotele dictum est, naturam animalibus ijs, quorum oculos exterior tunica dura protegit, ideo palpebras non dedisse, quod eos non facile lædere esset? & ipsi per se nullum uel munimentũ, uel tegumentum, uel operculum in eo animalium genere desiderarent? At nos iure desideramus, egemusq;, & ob causam proxime expositam, & somni gratia. quisq; enim in aere lucido dormire nisi tectis oculis non potest. Itaq; illis ipsis animalibus, quæ palpebris carent, ut locustæ, gammari, paguri, cãcri, natura sinus quosdam tribuit, qui instante somno quasi cubicula quædam oculos totos reciperent: quos mox inde, cum cernendi uoluntas subierit, exerunt, unaq; cum ceruicibus suis in sublime extollũt, in sua sede ipsos collocantes: quæ in excelsis animaliũ partibus posita est. Sed hæc cæteraq; similia in libris quos de utilitate partium scripsimus, satis explicata sunt. Quæ si quis colligat, is & palpebrarum utilitatem cognoscet, & naturam in id semper esse intentã, ut sensus in suis actionibus retineantur. Quòd si maioris utilitatis causa, eos certo tempore cessare necesse est, in nullam ea de re noster sermo ambiguitatem incurrit. nam quæ simul esse non possunt ea ne dij quidem omnes, si uellent cõiungere possent. quicquid enim suapte natura fieri nequit, id dijs etiam ipsis impossibile est. Ne mireris igitur cur natura, cum sensus semper agere uelit, his tamẽ per somnos quiescere permittit. eo enim tempore somnũ rem ab his actionibus diuersam mauult. Sed hic locus non est, ut somni naturam aperiam. naturalia enim in nobis & opera quæq;, & affectus alijs in locis explicata sunt. Dum igitur animal dormit (siue somnus naturale sit opus, siue affectio, id quod iudicare non facile est) sensus ipsi non adeo agere possunt, ut bene sentiant. Quanq; igitur per somnos non æque atq; per uigilias sensibus agere possumus, non tamen falsum est, quod dictum est, sensum omnem melius esse in perpetua actione teneri, quàm eam

intermittere. nec quia à quibusdã rebus foris incursantibus cauentes, oculos claudere interdũ cogimur, ideo satius est, nos eo tempore non cernere. melius enim, si oculi sine noxa seruari possent, ut per id temporis etiã cerneremus. sed quoniam id fieri nequit, iccirco nostros oculos natura palpebris muniuit. Hæc in præsenti de utilitate palpebrarum dicta sint, de multis pauca. Nam hic locus non est, ut hæc longo sermone tractentur.

IX Redeamus igitur ad illa odoratus foramina, quibus Aristoteles ait naturam opercula quædam dedisse, neq; tamen quæ utilitas ab ea re animali præbeatur, exposuit, neq; rem esse demonstrauit. talia igitur foramina, qualia ab Aristotele dicta sunt, adeo nullius utilitatis causa constituta sunt, ut etiam per longa uitæ spatia magnum animalibus detrimẽtum importent. quandoquidem eorum uitio odorandi sensus diminutus ac ueluti mutilus & truncus relinquitur. quod nulli ex reliquis sensibus cõtigisse uidemus: qui omnes, dum uigilamus, in cõtinuis actionibus uersantur: si modo propria sensibilia habeant, à quibus moueanť. Odoratus igitur foraminum opercula ab Aristotele posita rem esse & incertam, & demonstratione carentem, & quam nulla euidens fides testificetur, equidem mihi demonstrasse uideor.

X Nunc uero uidendum est, quonã modo grauitati capitis sternutamenta medeantur. id quod ea ratione fieri arbitror, quoniam in præcedentibus magnis expirationibus, consequente autem celerrime efflatu, sternutamenta mouentur: efflatum uoco expirationem confertim cõcitatam. Si nihil autem per sternutamenta ex cerebro educeretur, ea grauitatẽ capitis adeo non leuarent, ut etiam à spiritu tum foras confertim ruente, tum etiam uerberante, caput magis & plenum & graue redderetur. ut ex magnis uocibus fieri cernimus. Quin & affectus quidam ex ijs, qui cerebrum occupant, ut lethargus præsertim, & is sopor, quem carum Græci uocant, ab ijs sternutamentis, quæ medicamentis mouentur, non minimum curationem recipiunt: itemq; ab ijs, quæ directo in solem aspectu euocantur. quod ex eo fieri arbitror, quia cerebri spiritus uapori similes à sole funduntur. Muccũ etiam ex cerebro crassum & glutinosum sternutamenta detrahunt, quem unà cum spiritu foras impulso educunt. Non igitur rationi consentaneum est, ut, cum spiritus aliquis è cerebro per

A sternutamenta effundatur, in idem tamen nullus unq; infundatur, præsertim cum & ossa coli similia, & cerebri membrana, quæ eisdem in superiori parte substernitur, multis sint foraminibus traiecta. Ad hæc, quod ualidi odores caput statim lædant, & impleant, & aggrauent, & in delirium interdũ prouocent, argumentũ est, nonnihil substantiæ eorũ cerebrũ tentare: quandoquidẽ non ob solam cõmunicatã qualitatẽ in tã subitos, tamq; uehemẽtes affectus incurreret. Eademq; ratione idẽ ab odore rosarũ iuuari consentaneũ est, cum à solis exustione laborat: atq; hoc idem adiumentum ab aere frigido naribus attracto nihilominus capit, cum ad eundem modum affectum est: contra uero à ualde calido idem grauiter lædi uidemus.

B XI Adde q;, cum respiratio tota eam ob causam à cerebro moueatur, ut cordis calor in quadã moderatione seruetur, æquum est, ipsum cerebrum hanc ipsam respirationem sibi primũ parare. siquidem suapte natura ijs rebus facillime obnoxium est, quæ immoderate aut calfaciũt, aut refrigerãt. Quid igitur? an cerebro natura motum ullum ingenitum ad hanc utilitatem non dedit, quo spiritum trahat, ut sese uentilet, atq; refrigeriũ captet? rursus autem eundem reddat, ut & cætera excrementa, & pituitosa atque muccosa effundat? nam (ut in libris, quos de potentijs naturalibus cõscripsimus, demõstratum est) partes corporis omnes & eam facultatem habent, qua quod alienum est, expellant, & eam, qua quod sibi cõuenit, atrahãt:

C quæ in uentriculo et in utero facile apparent. num igitur natura uentriculo uim utranq; dedit, alterã, qua id attrahat, quod bonum est, alteram, qua id expellat, quod malum, easdem uero soli cerebro deesse uoluit? quam ob causam pati cogatur, ut ea excrementa quæ in uentriculis eiusdẽ se colligũt, solo pondere depressa defluant, & sensim delabentia tandem in ipsas nares incidant? Id igitur credendum non est, præsertim cum supini tota nocte cubamus. morbus enim, aut is, quem apoplexiam, aut is, quem carum Græci appellant, aut comicialis, cum pleni cerebri uentriculi sunt, oriri præuerteret: ut ij, quibus manu medici caluaria perforatur, sæpe in affectus quosdam caro similes incidunt, si contingat ut qui operanti medico ministrant, cerebri uentriculos immoderate compri-

D mant: sed quid inquam uentriculos

*

IACOBI SYLVII MEDICI ISAGOGE

BREVISSIMA IN LIBROS GALENI DE VSV partium corporis humani.

NVllius rei species, aut specificas differentias inuenire quisquã potest, nisi eam prius diffinitione seu substantiæ oratione, ad unguem circumscripserit, ut libro methodi primo aliquoties probat Galenus. Ob id de partium usu aliquid traditurus, primũ quid pars, quid etiam usus hic significet, deinde quot utriusq; sint species, docebo. Quicquid totum implet atq; integrat, id totius particula seu pars (nihil enim refert utrum dixeris) nominatur. Est enim pars unũ ex his, quæ ad aliquid dicuntur: ad suum nanq; totum refertur. Vel, Pars est, quæ circumscriptionem propriam habet, atq; cum proximis quadantenus coniuncta est: ut caput sua superficie conuexa uelut circumscriptũ & terminatum, dum collo cohæret, Pars nostri dicitur: quòd si omnino seiunctũ est à collo, non amplius pars animalis proprie, sed absolute unum dicitur. quia circumscriptionem habet, nec ulla parte cum collo coniunctum est, quæ duo, ut unum dicatur simpliciter, sunt necessaria. Ob id initio libri diuisimus, quod Græcus codex habuit cõiunctum, nec ulla, pro nulla parte, uertentes. Pars in animali

mali duplex, ac etiam in plantis Theophrasto, Similaris & Dissimilaris. Pars similaris, quæ in similes sibi partes, non in aliam speciem diuiditur. ut os in ossa: sic chartilago, ligamentū, membrana omnis, adeps, fibræ musculorum, caro illas fibras uestiens, caro uiscerum dicta Erasistrato παρέγχυμα, hoc est, affusio, præterq; caro cordis. Carnis enim huius simplex natura non est, sed sunt in eo fibræ quales in musculis, circa quas caro ipsa cohæret. Vnguem, cutim, tendonem, addit similaribus Galenus initio lib. de inæquali intemperie: sed tendonem ex neruo & ligamēto compositum probat idem lib. 1. de usu partium. & lib. 1. de motu musculorum: cutim ex neruo, uena, arteria, constare palàm est. Similaribus item neruū, uenam & arteriam, initio lib. de diffe. morb. & musculum, libris de usu partiū passim adiungit, quæ in primorum instrumentorum numero recenset lib. de diffe. morb. paulo post & lib. 1. Methodi. Musculi enim ex fibris neruorum & ligamentorum, carne simplici his circumnata, uena, arteria, tunica cōstant. ut lib. 1. de motu musculorum, & lib. 1. de usu partium. Venæ uero & arteriæ ex fibris & membranis sunt conditæ, initio lib. de inæquali intemperatura. Vena, arteria, neruus, instrumenta sunt & partes, lib. 1. methodi. Quæ appellatio similarium, primis his instrumentis ob id à Galeno sæpe tribuitur, quòd inter instrumenta sint admodum simplicia, & simplicibus ipsis, hoc est, similaribus proxima, à quibus rectam, uel uitiatam cōpositionem sortiuntur, & ut sana sint, uel ægra, obtinent. Quum uero res ipsas & rerum nomina ex professo distinguit, instrumenta ut reuera sunt, appellat. Interdum uero & similares abusiue instrumenti appellatione dignatur, ut paulo post audies in carne hepatis, & humore crystallino, & usu ad actionem. Pars similaris etiam incomposita, & (quatenus iudicat sensus) simplex ac elementaris est atq; dicitur: Platoni uero protogonon, id est, primogeniū corpus appellatur. Ex similaribus his partibus, pars dissimilaris quælibet conflatur. Pars dissimilaris quæ apta est secari in partes dissimiles, non in similes, ut manus non in manus secatur, neq; facies in facies. Eadem dicitur composita, officialis, organica, id est, instrumentalis, & organum, id est, instrumentum.

Instrumentum, est quod actionem perfectam ædere potest, ut oculus uisionem, manus apprehensionem.

Instrumētorum quædam sunt prima, quæ ex simplicibus ipsis corporibus prima componuntur, ut musculus, & hoc magis uena & arteria: Quædam secunda, ut digitus quiuis, pedium, metacarpium, tarsus, carpus, tibia, ulna, crus, brachium: Quædam tertia, ut pes totus, tota manus extrema, uel etiam ille cum tibia, hæc cum ulna: Quædam quarta, ex horum mistione conflata, ob id maxima, ut tibia tota, manus tota. Sed tā multiplex instrumentorū diuisio in artubus inuenta, in partibus alijs uix inueniatur, nisi fortasse in maximis, capite, thorace, uentre. His autem quartis, si inueniant̄, maxime conuenit instrumentorum diffinitio, cum per se & solam perfectam actionē ædere possint, cætera non possint, ut neq; partes similares: quæ quamuis etiā primæ actionem omnem ædunt, per se tamen & solæ imperfectam. ut caro propria hepatis (quæ pars in eo est similaris) primum & principalissimum est sanguinis generandi instrumentum, tamen sine uenis, arterijs, neruis, tunica (quæ omnia hepar componunt) sanguinē non posset perficere: & humor crystallinus pars etiam simplex, primarium est uidendi instrumentū, sed quod sine duobus alijs humoribus & tunicis 4. & alijs quibusdam, uisionem perficere nequeat. Talis igitur est corporis nostri compositio, ut ex sanguine uel semine, uel cum Hippocrate in nat. hum. ex 4. humoribus, sanguine, pituita, bile flaua & atra, fiant similares nostræ partes: ex similarium substantia, magnitudine, numero, figura, situ connexione idonea, conflentur prima instrumenta: ex primorum instrumentorum substantia, magnitudine,

A numero, figura, situ, connexione, prodeant secunda: eadem ratione, tertia & quarta. Idē nostri resolutio cōpositioni cōtraria demonstrat, quæ fiet si corpus totum diuidas primum in suas partes summas & maximas, caput, thoracem, uentrem, artus: has rursus in sibi proximas: & has, in alias etiam proximas. Idq; facies, donec ad similares prædictas perueneris, quæ cum sint uelut sensibilia hominis elemēta, in alias non diuiduntur. Vt brachium totum diuides, primum in brachiū proprie dictum, ulnam, manum extremā: hanc in carpum, metacarpium, digitos: hos in ossa, periostion, membranā, chartilaginem, ligamenta, neruos, tendones, carnē, adipem, uenam, arteriam, cutem, ungues. Ex quibus nerui, tendones, uena, arteria, cutis, ut dictum est, in suas partes diuidentur: quæ, ut cæteræ harum digiti partiū, simplices sunt, nec in alias diuiduæ. Plura his legere possis apud Aristotelem in lib. præcipue de partibus animalium. Hæc de partibus utrisq; sufficiant: ad usum B nunc transeamus. Vsus seu utilitas, Græcis χρέια & εὐχρηστία, prædictarum partium, est Galeno in his omnibus libris duplex, ad actionem, & ab actione, utrisq; scilicet suus. Nam partes similares alicuius instrumenti, utiles sunt omnes ad perfectam instrumenti actionē: ipsum autem instrumentum, nobis utile est sua actione perfecta. propter quam & instrumentum & ipsius sanitatem requirimus. Sed de hac utilitate postea: nūc qua ratione & quot modis partes similares instrumenti alicuius ad ipsius actionem sint utiles, aperte doceamus.

Cum instrumentum, ut diximus, à partibus suis similaribus ut sanum sit obtineat: sanitas autem causa sit continens actionis, merito instrumenti actio, partibus ipsius similaribus accepta refertur, quibusdam magis, alijs minus, ipsis tamen omnibus. Vt nanq; corporis uniuersi instrumenta omnia in perfectissimam animalis actionem conspirant, sic partes omnes instrumenti alicuius C in ipsius actionis perfectionem cōtendunt, & consentiunt, sua substantia seu temperatura, magnitudine, numero, figura, situ, connexione in eam actionē idonea: eadem ratione instrumenta minora iuuant maiorum actionem sua substantia, magnitudine, numero, figura, situ, connexione cōmoderatis. Sed quod quædam similares actionem magis adiuuant, aliæ minus, hinc aperte disces, quod in quolibet instrumēto, pars una est aliqua similaris (quæ ut plurimum maxime in uisceribus propria est partis substantia) quæ primum & principalissimum est actionis instrumentū, seu actionis causa præcipua: aliæ autem sunt additæ, ut per eas melior fiat actio: aliæ, sine quibus non fieret: aliæ deniq;, ad harum omnium custodiam à natura sunt factæ. Vt hepatis (quod instrumentum est naturale) actio, est sanguinis generatio, cuius causa præcipua est, pars eius aliqua similaris, hepatis substantia: per uenas autem mesaraicas, chylum ex uentriculo & intestinis acceptum, D in rudem quandam sanguinis speciem cōmutantes, melior fit ea actio: item per ipsius arterias carnis eius & uenarum ipsarum calorem natiuum actionum omniū autorem temperātes: tertio per lienem, uesiculam, renes, excrementa, hepatis actionem impeditura, purgantes, sed id per accidens est iuuare, non primo. Sine ijsdem mesaraicis chylum sanguini gignendo apparatum deferentibus in hepar: siue etiam arterijs calorem natiuum temperantibus, nō fieret probi sanguinis generatio, sed biliosior fieret àb immodico: pituitosior à languido calore. Hæ deniq; hepatis partes omnes integræ, & ad actionē aptæ seruantur nutritione per uenas: calore moderato, per arterias: sensu tristantium quæ expellenda sunt, licet obtuso, per neruū: occursu cum partibus uicinis (ut costis & cæteris) blando, per ambiētem dictas omnes partes tunicam seu cutim quādam, à peritonæo exortā. Sic oculi etiam instrumentū, sed animalis actio est uisio. (multis enim exemplis lectorē exercere iustum fuerit, quæ actionem & partes habeant sensui etiā ante

anatomen perspicuas) Visionis primum est instrumentum, humor in oculo crystallinus: pars eiusdem similaris, aut fortasse uerius tunica eius anterior arachnoides, cui ceu uitro humor ipse crystallinus sit uelut plumbū sublitū, ut in ijs duobus non aliter quàm in speculo rerum per medium lucidum obiectarum species repræsententur: cæteræ oculi partes, usum aliquem ex tribus prædictis ad uisionem conferunt, & eum uel simplicem uel multiplicem: quam rem libro huius operis decimo abunde Galenus demōstrat. Manus item tota instrumentum est animale, cuius actio uoluntaria, est apprehēsio: eius causa primaria est musculus, flexionis autor & extensionis, per tendonem ossis mouendi initio insertum. Sine neruis à spinali medulla colli ortis, facultatē animalem in musculos deferentibus, ea non fieret: Sed neq; sine articulis ossium tam probe fieret, quæ omnia uenæ irrigant & nutriunt, arteriæ temperāt, & nerui sensu tactus incitant ad causas corruptrices expellendas. Talis est in his & cæteris instrumentis & tam multiplex usus partium similarium ad actionem efficiendam. Reliquus est usus ab actione, instrumentorum proprius, propter quem actiones, & propter has instrumenta expetimus. Nam respirare, ad uiuendum: uidere, audire,

A loqui, ingredi, ad melius uiuēdum, indigemus: non instrumentis respiratorijs, oculo, aure, lingua, cruribus, quarum partium quis esset usus, si alijs partibus actiones huiusmodi perficere possemus? Porrò utilitatū earum quæ ab actione proficiscuntur, numerus, est quando comprehendi non potest. ut manuum apprehensio utilis est ad omnia, artium omnium mechanicarum munia, ad bellum, pacem, scribendum, lyram pulsandam, & cætera prope infinita. Ambulatione egemus ad uictū quærendum, exercitationem, fugam periculorum, & alia innumerabilia: Sanguinis generatio nobis est necessaria ad nutritionem: uisio utilis, ad cognitionem colorum, & item magnitudinum, numerorum, figurarū, distantiarū, motuum, quietum, (quanq; hæc etiam tactione deprehenduntur) ad fugam periculorum, ad apprehensionem, ad ambulationem, ad quid non? Scopus igitur Galeni est in his libris omniū corporis partiū utilitatem hanc duplicem docere. Opus hoc uniuersum B quàm sit nō modo utile, sed propemodum necessarium omni hominum cōditioni, aperte docet Galenus, libro ultimo. Partium singularum appellationē græcam pariter & latinam hic eram adscripturus, nisi iudicassem lectione totius esse potius cognoscendam.

ARGVMENTA CAP. LIB. I. DE VSV PARTIVM.

Cap. I. Quid pars, & quotuplex sit. II. Singulis animantibus sunt corpora & instrumenta, animi moribus facultatibusq; idonea. Humani corporis cōstitutio imprimis felix. Manuum uaria cōmoditas. III. Manus homini datæ, quia animal sapientissimum. Corporis enim instrumēta sequuntur natiuas animæ propensiones: non autem uicissim. IIII. Homo nascitur nudus armis & scientijs. Sed quod manus est corpori, id animæ est ratio. V. Quod manus constitutio sit optima ad apprehensionem: quare fissa est & gemina. De uario digitorum usu & complexu. De pollicis ad reliquos appositione. VI. Quod digitorum constitutio inter duritiem ac mollitiem media, ad comprehēdendum sit apta. VII. Vnguium durities seruit apprehensioni. Vngues optimi summitatibus digitorū æquales. Vsus unguium ad alias res quàm ad apprehensionē. VIII. Cōmoditates unguium non satis expresserunt Plato & Aristoteles. Causas adfert ob quas hunc librum scribere sit aggressus. Ad totius organi actionem multæ subseruiunt particulæ. Vsus cuiusq; partis cognoscitur ab eius actione. IX. Redit ad manuum considerationem iuxta Hippocratis uerba: atq; de utilitate huius sciētiæ monet. Corporis optima & pulcherrima constitutio, actionibus exploranda est. Incipit denuo manuum contemplationē, sed proposita generali methodo, per quā partiū omnium usus deprehendi potest. X. De manus operatione, eiusq; præcipua particula, scilicet musculis, quibus mouetur unguium durities. XI. Vnguium substantia non mollior neq; durior. Vngues homini molliores quàm feris. Naturæ prouidentia in partibus quæ nudæ prominent. Vnguium figura rotunda, incrementū perpetuū, idq; in longū tantū. XII. Ossa in digitis, firmitatem præbēt manibus, ne inter operandum tremant, & mollitie labascant. Cur manus ex tribus constant ossibus, non uno, aut nullo. Motionum & inflexionum digitorum generatim sex sunt differentiæ, speciatim uero infinitæ. XIII. Ad quid cōducit caro digitorū, quæ in articulis est pauca, in reliquis autem partibus copiosior. XIIII. Numerus ossium in digitis neq; maior neq; minor debuit esse ternario. Quæ magnitudo ossium & figura. Quanta rotūdæ figuræ cōtra periculum securitas. XV. Explicatur mirabilis articulationis modus ob concauitates eminentes, cartilaginem quæ sublinit artus, & humorem uiscidum qui in articulis est: postremo propter ligamenta. Cur ossa digitorum densa, dura, & sine medulla sint. XVI. Manuū actio, apprehensio est. Enumerat Hypothesis quasdam alibi demōstratas, quas in hoc libro oporteat supponere. XVII. De musculis digitorum & tēdonibus. De natura tēdonis, & quomodo moueat digitos. Cur tēdonibus potius cōstat manus quàm musculis. Numerus tendonum & magnitudo. Pollicis tēdones nō ita se C habēt ut aliorum. Tēdones interni, & is potissimū qui in pollice est: in cuius situ mira est naturæ industria. Naturæ prouidētia in situ partium præcipuarum. De digitorum motu, eorū musculis tendinumq; principijs & insertionibus. De tendonum manus distributione. Triū in quatuor digitis articulorū collatio. XVIII. Nerui manibus inserti ad ciendum sensum. De tendonibus qui ex manus & cubiti musculis orti, lateribus digitorum oblique adiacent, eosq; diducunt. Digitorum per flexionem coëuntium utilitas & causæ. Digitorum in extensione magis minusq; distantium utilitas & causa. XIX. Exponit lateralium in digitis tēdonum differentias in situ & uiribus. Cōtrarios motus æque potentes uitat natura. Tēdones internos, externos, & laterales, in mutuo motu, quiete & quantitate confert. Motus maiorum tendonum obscurat motum minorū. Media tensorum digitorum cōstitutio. XX. De pollicis motu & tendonibus collatis ad cæteros digitos.

D XXI. Contra Epicuri & Asclepiadis asseclas, asserentes tendones magnos esse factos ex robusta operatione: paruos autem ociosam aut languidam actionem manere. Contra, ideo sunt tendonum actiones ualidæ uel infirmæ, quia ipsi crassi existūt uel tenues. Cuiq; actioni ualidæ, tendones præfecti sunt magni & gemini. Implantationes tendonum in digitis sunt 120. XXII. Pollex à sua præstātia ἀντίχειρ & μέγας appellatus est. Pollex simiæ nostro dissimilis, ut simia nobis: cuius tantum est ridicula hominis imitatio. XXIII. Digitos neq; pauciores neq; plures quinq; esse. Vsus singulorū digitorum. XXIIII. Digiti inæquales sunt, & non eadem magnitudine, ad faciliorem quarumcunq; rerum comprehensionem. XXV. Argumenta sedecim librorum sequentium.

CL. GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBRI XVII.

Nicolao Regio Calabro interprete.

LIBER PRIMVS.



VEMADMODVM animal quoduis unum esse dicitur, propterea ꝙ apparet per quandam circūscriptionē propriam, nec ulla parte alijs coniunctum est: ita & ipsius particula (cuiusmodi est oculus, lingua, nasus, cerebrum) una esse dicitur, eo quòd apparet circumscriptionem propriam habere. Si uero non esset quadantenus coniuncta proximis, sed omnino disiuncta, tunc utiq; nec particula esset omnino, sed simpliciter unum. Quare quæcunq; corpora, nec undequaq; circumscriptionem habent propriam, nec undequaq; cōiuncta sunt alijs, hæc particulæ uocantur. Et si hoc uerum est, multæ erunt animalium particulæ, aliæ quidem maiores, aliæ uero minores, aliæ autem etiam omnino in aliam speciem indiuisibiles.

II Vtiles autē sunt hæ omnes ipsi animæ, quippe cuius organum corpus est: & propterea multū differunt à se inuicem particulæ animalium quoniam ipsæ animæ differūt. Quædam enim sunt audacia, quędam timida: alia agrestia, alia mansueta: alia uelut ciuilia & operaria, alia uelut solitaria. Omnibus uero aptum est corpus, animæ moribus, & facultatibus: Equo quidem fortibus ungulis & iuba est ornatū instructumq;. etenim uelox & superbū & generosum est animal: Leoni autem, ùtpote animoso & feroci, dentibus & unguibus ualidum. Ita autē & tauro & apro: illi enim cornua, huic aūt exerti dentes (quos Græci χαυλιόδοντας nominant) arma sunt innata: Ceruo autem & lepori (timida enim sunt animalia) uelox quidē est corpus, sed nudum omnino & inerme. Timidis enim, opinor, uelocitas quidem: arma uero audacibus conueniebant. Neq; igitur timidum aliquod armauit natura, neq; audax & strenuū quodpiam nudum destituit. Homini autem (sapiens enim est hoc animal, & solum eorum, quæ sunt in terra, diuinum) pro omnibus simul defensorijs armis, manus dedit, instrumentum ad omnes quidem artes necessarium: paci uero nō minus quàm bello idoneum. Non igitur indiguit cornu sibi innato, cum meliora cornibus arma summis manibus, quandocunq; uolet, possit accipere. Etenim ensis & hasta maiora sunt arma, & ad incidendum promptiora, quàm cornua. Sed neq; indiguit ungula: nam lapis & lignum quauis ungula quassant fortius uiolentiusq;. Ad hæc, neq; cornu, neq; ungula, quicꝗ̃ nisi cominus, agere possunt. Hominū uero arma, eminus iuxta ac cominus agunt: telum quidem àc A sagitta, magis quàm cornua: lignum autem & lapis, magis ꝗ̃ ungula, Sed uelocior est homine leo. quid hoc tandem est? Homo sane equum domuit sapientia & manibus, uelocius leone animal: quo utens, & subterfugit, & persequitur leonem, & sedens, ex alto humilem infernumq; illum percutit. Non igitur est nudus, neq; inermis, neq; uulnerari facilis, neq; calciamentorum expers homo: sed ipsi est thorax ferreus, quandocunq; libet, omnibus corijs difficilius perforatu & sauciatu organum. Est autem & multiplex calciamentorū species, est & armorum, est & operimentorum. Non igitur thorax solū, sed & domus, & murus, & tur- B ris, sunt hominis operimenta munimentaq;. Si autem innatū esset ei cornu in manibus, uel aliquod tale aliud armorum defensorium, non utiq; posset uti manibus ad domus constructionem, uel muri, uel hastæ, uel thoracis, uel alicuius alterius similis. His manibus homo uestem texuit, & rete contexuit, & nassam, & sagenam, & uelum. Quare non solū his quæ in terra sunt animalibus: sed eis etiam quæ in mari & aere, dominatur. Talia quidem homini ad fortitudinem arma sunt manus. Attamen pacificum & bellicosum animal homo, manibus leges scripsit, & aras, & simulachra dijs erexit, & nauem, fistulam, lyram, scalpellum, forcipem, & C alia uniuersa artium instrumēta construxit, & cōmentarios etiam speculationis eorum scriptos reliquit: tibiq; liceat literarū & manuum beneficio, etiam nunc colloqui cum Platone, cum Aristotele, cum Hippocrate & alijs ueteribus.

III Ita quidē sapientissimū animaliū est homo: ita autem & manus sunt organa, sapienti animali conuenientia. Non enim quia manus habuit, propterea est sapiētissimum, ut Anaxagoras dicebat: sed quia sapientissimum erat, propter hoc manus habuit, ut rectissime censuit Aristoteles. Non enī manus ipsæ hominē artes docuerūt, sed ratio. Manus autē ipsæ sunt organa: sicut lyra, musici: & for- D ceps, fabri. Sicut igitur lyra musicum non docuit, nec forceps fabrum, sed est uterq; ipsorum artifex per eam, qua præditus est, rationem: agere autem non potest ex arte absq; organis: Ita & unaquælibet anima facultates quasdam à sua ipsius substantia obtinet: efficere autem ea, quæ nata est efficere, sine organis potest nequaꝗ̃. Quòd autē corporis particulæ animam non impellūt, aut timidam, aut strenuam, aut sapientem fieri, manifeste uidere licet, si animalia recens genita consideres, quæ quidem prius agere conantur, ꝗ̃ perfectas habeāt particulas. Ego nanq; bouis uitulum cornibus petere conantē, sæpenumero uidi, anteꝗ̃ ei nata essent cornua: & pullum equi calcitrantē, mollibus

adhuc ungulis: & aprum quendam perpusillum, A
genis sese tueri conantē, magnos dentes nondum
habētibus, & catulum recenter natū, mordere af-
fectantē teneris adhuc dentibus. Omne enim ani
mans suæ ipsius animæ facultates, ac in quos usus
partes suæ polleant maxime, nullo doctore præ-
sentit. Aut cur paruus adhuc aper mordere denti-
bus exilibus cum possit, his quidē ipse ad pugnā
non utitur, quos autē nondū habet, ijs gliscit uti?
Qua igit̃ ratione dici potest, animalia partiū usus
à partibus doceri, cum & anteꝙ illas habeant, hos
cognoscere uideantur? Si igitur oua tria accepe-
ris, unū aquilæ, alterū anatis, reliquū serpentis: &
calore modico foueris, animaliaq; genita rupto
putamine excluseris: illa quidē alis uolare conan-
tia, anteꝙ uolare possint: hoc autē reuolui & ser- B
pere affectans uidebis, quamuis molle adhuc, &
inualidum fuerit. Et si, dum perfecta erunt, in una
eademq; domo nutriueris: deinde ad locū subdia-
lem ducta emiseris, aquila quidē ad sublime uola-
bit, anas autē in paludē aliquā deuolabit: serpens
uero sub terrā irrepet. Deinde illa quidē, opinor,
citra doctorē uenabitur, hæc natabit, serpens ue-
ro in terræ cauernis latebit. Naturæ enim anima-
lium, ut ait Hipp. à nullo doctæ sunt. Quapropter
cætera quidē animalia mihi natura magis, ꝙ ratio
ne artē aliquam exercere uidentur: apes uidelicet
plasmare fingereq; alueolos: thesauros uero quos-
dam & labyrinthos formicæ fabricari: nere aūt &
texere araneæ, ut autem coniecto, sine doctore.

IIII Homo autem, sicuti corpus armis nudum, C
ita & animā artibus destitutā habet. Proinde pro
corporis nuditate, manus: pro animæ inertia impe
ritiaq;, rationē accepit: quorū usu, corpus quidem
armat, et modis omnibus custodit: animā autē om
nibus ornat artibus. Sicut eñ si innata sibi aliqua
haberet arma, illa ei sola semper adessent: ita & si
artē aliquā natura sortitus esset, reliquas sanè non
haberet. Quia uero ei melius erat, omnibus armis
omnibusq; artibus uti, nihil eorū à natura ipsi pro
pterea datū est. Pulchre igitur Aristoteles manum
uelut organum quoddam pro organis esse dixit:
pulchre autem & aliquis nostrū Aristotelem imi-
tatus, rationem uelut artem quandam pro artibus
esse, dixerit. Sicut enim manus, quanꝙ nullum sit
eorum, quæ particularia sunt organa, quia tamen D
omnia recte potest recipere, organum est pro om
nibus organis: ita & ratio, nulla quidē ex artibus
est particularibus, omnes autem in seipsam recipe
re nata est, ob id ars pro artibus fuerit. Homo igi-
tur animalium omnium solus, cum artem pro arti
bus in anima habeat rationem, optimo iure orga-
num pro organis in corpore manum possedit.

V Agedū igit̃, hanc eius partē primā expenda-
mus, non perscrutantes, sit ne hæc planè simplici-
terq; utilis, aut an sapienti animali cōueniens: sed
num eam omnino constitutionē habeat, qua me-
liorē aliā habere non potuit. Vnū quidē, primūq;
caput organi apprehensorij optime cōpositi est, si
omnes figuras, ac omnes eas magnitudines, quas
mouere homo potest, probe apprehendit. Vtrum
igitur eam ad hæc cōmode præstanda diuidi mul-
tiformiter, an omnino indiuisam solidamq; fieri,
erit melius? an hoc uerbis non eget pluribus, sci-
licet manum, si indiuisa mansisset, contracturā tan
tummodo sibi æqualem corporis cuiusq; admoti
magnitudinem, at in multa diuisam, moles seipsa
multo maiores facile cōprehensuram, & minimas
res exacte uenaturā collecturāq;? Maioribus si-
quidē molibus obtensa manus, digitis distātibus
eas cōprehendit. Verū quæ minima sunt, digitis
duobus eisq; summis, non etiā tota se (hoc enim
modo effugerent ac elaberentur) cōprehendere
conatur. Hoc sanè pacto manus ad certā maiorū
& minorū seipsa corporū cōprehensionē, optime
constituta est. Porrò ei cōmodissimum rursus fuit
multiformiter, quemadmodū nunc est diuisa, diui
di, ut multiformes figuras cōprehendere posset.
Ad quas optime omnium apprehendendi orga-
norum esse composita uidetur. Quandoquidē cir
cum corpus sphæricū potest rotunda plicari, ac id
undiq; circulo cōprehendere: rectū item, & cauū
ualide fideliterq; amplectitur. Quod si est, omnē fi
gurā cōprehendit. Nam omnes figuræ ex tribus
lineis cōstituuntur, curua, caua, ac recta. Cæterum
quoniam corpora non pauca, mole sunt maiori, ꝙ
quæ manu una cōprehendi queat, adiutricē alteri
alteram natura effecit: ut ambæ ex oppositis par-
tibus ea corpora cōprehendentes, una manu ma-
xima nihilo sint inferiores. Hac igitur ratione &
ad se inuicem inclinatæ sunt (mutua enim gratia
factæ sunt) & omnino productæ sunt æquales. Si
quidem hoc quoq; organis similiter & eadē age-
re debentibus conueniebat. Proinde mihi cōside
ra corporum, quæ homo potest utraq; manu tra-
ctare, maximū, ut lignum uel lapidem: rursus mi-
nimum aliquod, ut milium, aut prætenuē spinam,
aut pilum aliquem: deinde illam omnē, quanta in-
ter maximum & minimum est, magnitudinū mul
titudinē: tam probe ipsa omnia cōtrectantem in-
uenies hominem, quàm si uniuscuiusq; illorum so
lius gratia factæ manus fuissent. Siquidem mini-
ma summis duobus digitis, indice & pollice (quē
Græci μέγαν nos magnum uocamus) compre-
hendit: quæ autē ijs paulo sunt maiora, ijsdē qui-
dem digitis, sed non extremis: quæ uero ijs adhuc
aliquanto maiora, tribus digitis, magno, indice,
medio: ꝙ si qua his adhuc sunt maiora, quatuor:
deinceps & quinq;, post hæc iam tota manu ap-
prehendit: ad corpora deniq; his maiora, manum
alteram adducit. Quorum nihil sanè fieri posset,
nisi manus in digitos multiformiter diuisa fuisset.
Non tamen per se satis erat eā esse diuisam. Quid
namq; si nullus digitis quatuor, ut nunc habet, op
poneretur, sed cōsequenter omnes quinq; in una
recta linea essent facti? Nonne perspicuū est eorū
tunc multitudinē fore inutilem? Quandoquidem
quod ualide fideliterq; apprehenditur, aut undiq;
circulo, aut omnino ex locis duobus cōtrarijs cō-
prehēdatur oportet. Id quod perijsset, si omnes in
una recta linea uno ordine facti fuissent digiti. Ve
runtamē hoc ipsum, digito uno alijs opposito, di-

ligenter

ligenter seruatũ est. Qui quidem positione & motu ita habet, ut parua omnino flexiõe curuatus, cũ singulis quatuor oppositis actionẽ perficiat. Quoniam igitur talis manuum actio, qualem nunc obtinent, fuit optima, ob id constructionem earum actionibus huiusmodi idoneam natura effecit.

VI Non enim simpliciter oportebat duos digitos oppositos, in paruarum rerum collectione, suis ipsorum summitatibus operari: sed eos praeterea tales esse, quales nunc sunt, erat necesse, utpote sic molles, sic rotundos, sic unguibus munitos. Neq; enim, si carnosa nõ esset eorum extremitas, sed ossea, possent unquã corpora parua, ut spinas, uel pilos, comprehendere. neq; ea quidem si carnosa, sed molliori ac humidiori carne praedita. Oportet enim, quo ad maxime fieri potest, ei, quod B apprehenditur, apprehendens exacte circumplicari, si modo firma futura est apprehẽsio. Dura autem & ossea circũplicari nequeunt, sed quae mollia mediocriter, ob id q; mediocriter cedẽtia. Quę enim praeter modum mollia sunt, ac uelut fluxibilia, ut duris plus iusto cedunt, ita facile ab eis effluunt, elabunturq;. Quapropter quae naturam inter mollia immoderate & nimis dura mediã sunt sortita (quales sunt digitorũ summitates) erunt utiq; optima firmae comprehensionis organa.

VII Cum autẽ sint & ipsa, quae apprehenduntur, cõsistentijs q; maxime uarijs (quaedã enim eorum magis, & quaedã minus mollia sunt & dura) ad omnia oportunã habilemq; fecit natura cõstructionem eorũ. Propter hoc igitur neq; ex ungue C simpliciter summitas digitorum, neq; ex carne sola, sed ex utrisq; optimam positionem accipientibus composita est. Carneum enim ipsorum est in partibus ad seinuicem inclinatis & spectantibus, quarum summitatibus res ipsas uenari debebant: Vnguis uero extrinsecus, ut firmamentum, eis appositus est. Digiti namq; suis ipsorũ solis partibus carneis mollia corpora comprehendunt: dura uero, & propter hoc carnis naturã pellentia uiolenterq; cogentia, sine unguium auxilio apprehendere digiti non possunt. Firmamẽto enim tunc eget caro eorum reflexa subuersaq;. Rursus autem ipsis unguibus solis tale nihil poterat apprehendi. Duri enim cum sint, à duris prompte laberẽtur ac exciderent. Propterea igitur carniformi substantia D in digitorum summitatibus unguiũ lapsum ac lubricitatẽ corrigente, unguibus uero facilẽ carnis euersionem et reflexionẽ uicissim firmantibus, organũ apprehensoriũ omniũ paruorũ simul & durorum corporũ factus est digitus. Disces aũt apertius quod dico, si ametrias & immoderationes unguium spectaueris. Qui enim sunt immodice longi, & propterea se occursu mutuo contingunt ac in se concidunt, neq; spinam paruam, neq; pilum, neq; aliud quicq; tale apprehendere possunt. Qui uero propter paruitatẽ ad summitates digitorum non perueniunt, naturam carneam firmitate priuãtes, eam ad apprehendendũ inualidã efficiunt. Qui aũt summitatibus digitorũ aequantur, hi omnium soli utilitatem, cuius gratia facti sunt, explẽt

A perfectissime. Ob id igitur dicebat Hippocrates: Vngues neq; superiores, neq; inferiores esse digitorum summitatibus cõuenit. Ea enim, quorum gratia facti sunt, tunc maxime praestant, quando cõmoderatam habent magnitudinẽ. Multa siquidem alia ad res agẽdas cõmoda, ab eis proficiscuntur, ueluti si radere quid, aut scalpere, aut excoriare, aut diuellere oportet. Nam in tota propè uita, omnibusq; artib. & ijs potissimũ, in quibus sunt exactae manuum operationes (quae Grece χειρουργίαι appellantur) his talibus nobis est opus. Sed ut apprehensoriũ est organum manus, in paruorum simul & durorũ corporũ uenationem & collectionem, unguibus uel maxime indiguit.

B VIII Cur itaq; Plato, praesertim cum Hipp. imitator, si quis alius unquã, fuerit, & ab illo dogmata mutuatus sit maxima, tam supine & negligẽter de unguium utilitate locutus est? Cur item Aristoteles, tum circa alia, tum circa naturae artem enarrandam alioqui peritissimus, in unguium utilitate adeo caecutiuit? Ille namq; deos, qui hominem construxerunt, ait, ceu imperitos quosdã artifices, uelut utilem unguiũ in animalibus alijs generationẽ praemeditatos, illos ob id in summis digitis produxisse. Factos uero hos munimenti gratia, scribit Aristoteles: sed tamen cuius munimenti, an aduersus frigora, uel calorem, uel uulnerantia, uel quassantia, non addidit. Neq; enim contra ullum horum munimenti gratia, neq; cõtra aliud quidpiam praeter haec, factos ungues fuisse excogitari potest. Porrò Platonis memini & Aristotelis, non quo male ab eis dicta reprehenderem, sed C ut quid me ad horum sermonum enarrationẽ impulit, planũ facerẽ. Cum multa namq; esset apud ueteres, tam medicos q; philosophos, de utilitate particularum dissensio (quidã enim corpora nostra nullius gratia esse facta existimant, nullaq; omnino arte: alij aũt & alicuius gratia, & artificiose: et horum ipsorũ, alius aliã uniuscuiusq; partis utilitatem affirmat) primum quidem tantae huius dissensionis iudicium inuenire studui: deinde uero & unam aliquam uniuersalem methodum constituere, qua singularum partiũ corporis, & eorũ, quae illis accidunt, utilitatem inuenire possemus. Cũ dixisset igitur Hipp. in totius corporis ex mẽ D bris compagine (quam ὁλομελίην uocant) omnia compati & consentire: partis aũt cuiusq; particulas ad eius actionem conspirare: aequum mihi uisum est sermonem hunc prius in his partibus, quarum manifesta nobis est operatio, explorare: ut à quibus ad alias transire post liceat. Qua igitur ratione expendi, protinus scribam, si prius Hipp. sermonem exposuero, plerisq; obscuriorẽ, q; eum & ueteri dicendi modo & sua consuetudine succincte expressit. Quod aũt ab eo dicitur, est huiusmodi, Particulae corporis omnes sibi inuicẽ compatiuntur cõsentiuntq;, id est, in famulatum & subsidiũ unius operationis omnes conspirant. Magnae quidẽ & totius animalis partes, ut manus, pedes, oculi, lingua, gratia totius animalis actionum factae sunt, ad hasq; respondent & conspirant uni-

uersæ. Minores autem etiam harum ipsarum nūc
dictarum particulæ, ad totius organi actionem re
feruntur. ut oculus organum est uisorium ex mul-
tis constans particulis, quas omnes ad unam ope-
rationem scilicet uisionem cōcordantes obtinet.
Quasdam enim habet, per quas uidemus, quasdā
sine quibus uidere non licet, alias gratia uidendi
melius, alias ad harum omnium salutem & conser
uationem. Sed tamen & omnis alia pars eodem
habet modo. ut uenter, os, lingua, pedes: ac etiam
ipsę manus, de quibus nunc dicere statuimus. qua
rum actionem ignorat nemo: manifestum namq;
est eas apprehensionis gratia factas esse. Quòd ue
ro omnes earum particulæ, & tales, & tam magnę
sint, ut in unam organi totius actionem conspirēt,
hoc nondum omnes cognoscunt: Hipp. tamen sic
cognoscebat, & nunc id ipsum ostendere nobis
propositum est. Quippe quo nō solum inuenien-
dæ utilitatis partium methodus cōsistit, sed etiam
eorum, qui alienum aliquid à ueritate opinantur,
errores confutantur. Porrò si ueluti oculorum, &
manuum, & pedum actio est omnibus manifesta:
sic & thoracis, & pulmonis, & cordis, & aliorum
omniū functio esset perspicua: in his rationibus,
quæ ad utilitatem partium pertinent, non admo-
dum discreparemus. Nunc uero, quia partiū plu-
rimarum obscura est actio, nullius autem particu-
latim utilitatem inuenire licet, nisi actione ad un-
guem cognita: palàm est eos circa partium utili-
tatem peccasse omnes, qui circa organorum fun-
ctiones errauerunt. Cum igitur neq; Aristoteles,
neq; superiorum quisquam omnes organorum a-
ctiones dixerit, nos de utilitate particularū opus
hoc suscepisse cōmodum erat. Huc accedebat, ꝙ
nonnulli, quanq; plurimarum partium actionem
recte dixissent, tamen quia methodo inueniendæ
partium utilitatis non erant exerciti, in multis par
ticularibus decepti fuerunt. quemadmodum in
unguibus non multo ante docuimus. Quorum u-
tilitatem etiam philosophorum optimi nescire ui
debantur, neq; Hipp. dicta (ut dicebamus) intelli
gere. Quando igitur in manu, licet eius actionem
sciamus, tamen adhuc methodo aliqua egemus,
ad utilitatum inuentionē: an demum cerebri par-
tium, aut cordis, aut aliorum uiscerum prope om-
nium, uniuscuiusq; cōmoditatem prompte inue-
niemus? Quidam siquidem in corde, alius in cere
bri membranis (quas Græci μήνιγγας appellant)
est etiam qui in cerebro animæ principatū (quod
Græci ἡγεμονικὸν nominant) cōstituit, Quapropter
& particularū, quę in his sunt, cōmoditatem alius
aliam afferet. Sed de his in sequentibus perscruta
bimur. Neq; enim nunc eorum meminimus, alicu
ius alterius gratia, ꝙ ut causas exponeremus, qui-
bus adducti, hoc opus de usu partium scribere ag
gressi sumus. præsertim cū Aristoteles adeo mul-
ta, & recte dixerit: & præter eū alij nō pauci, tam
medici ꝙ philosophi, minus multa forte ꝙ Aristo
teles, sed tamen etiam recte ipsi tradiderint: inter
quos profecto & Herophilus Carthaginēsis. Sed
neq; sufficiebant quę Hipp. tradiderat, propterea

A ꝙ obscure nonnulla scripsit, quædā omnino præ-
termisit. Est ab illo tamē, si quid iudico, perperam
scriptū nihil. Propter hęc igit̄ omnia, nos ad scribē
dū de utilitate uniuscuiusq; particulę impulsi ueni
mus: quædā eorum, quæ obscurius ab Hippocra-
te dicta sunt, interpretaturi: quædam quoq; secun
dum traditas nobis ab eo methodos adiecturi.

IX Igitur intermissum prius sermonem rur-
sum repetamus, totamq; manus constitutionem
persequamur. Nam si in sermonibus ad eam atti-
nentibus perfecte exercitati fuerimus, cum ea ma
nifestam habeat actionem: eorū, quæ post dicen-
da sunt, methodum nullo demum negocio perdi
dicerimus. Rursus igitur ab Hippocratis dictiōe,
tanquam à dei uoce, auspicemur. Quo enim loco
B unguiū utilitatē demonstrabat, ubi scilicet quan-
tos esse eos conuenit, docebat: inibi etiam & cur
in digitos diuisa est man⁹, & cur magnus alijs qua
tuor opponitur, pariter demonstrat, his uerbis. Di
gitorum inculpata constructio bonaq; habitudo
(quam εὐφυΐαν uocat) est, ut id magnum sit, quod
est in medio, magnusq; digitus indici oppona-
tur. Ipsorum nanq; diuisio facta eò est, ut possent
à se inuicem diduci plurimum, quæ res omnino
est utilissima. Conuenienter itaque ait, quando id
cuius gratia facti sunt, ipsis adest, huiusmodi po-
tissimum constructionem esse longe aptissimam.
nempe propter quam magnus quoq; digitus alijs
oppositus est. Quòd si diuisa quidem solum sic es-
set manus, non tamen magnus digitus ab alijs di
C staret plurimum, illis utique situ contrario non
opponeretur. Multa igitur etiam hoc loco uerbis
paucis eos docet, qui ipsius dicta assequi possunt.
Proinde iustum fortasse fuerit, etiam nos non so-
lum alia uiri huius bona admirantes, sed etiam
hoc ipsum, quòd multa paucis uerbis doceat, mo
do expositionis omnium sic ab eo scriptorum de-
monstrato, non amplius particularia eius dicta
persequi. Quandoquidem non quòd hæc pul-
cherrime callebat Hippocrates, propositum est
dicere, nisi forte obiter: sed partium omnium per
censere utilitatem statuimus, postquam unum id
solum eorum, quæ præcedenti sermone demon-
strauit Hippocrates, necessarium quidem maxi-
me, ut à medico pernoscatur, interpretati fueri-
D mus. Hoc ipsum autem inuenire nemo potest,
nisi qui partium utilitatem diligenter conside ra-
uerit. Sed quid hoc tandem unum est? ut cogno
scatur quæ corporis nostri constitutio est opti-
ma. Palàm est enim eam esse, quæ omnes habe-
at particulas, utilitatem ad organorum functio-
nes sufficientem à seipsis præbentes. digitorum
enim ait, εὐφυΐα est, ut id magnum sit, quod in
medio est: magnusq; digitus indici opponatur.
Quòd si roges, quapropter? promptam habes scri
ptam responsionem. Nam in corporatura, inquit,
omnia compatiuntur, & cōsentiunt: omnes uero
particulæ uniuscuiusq; partis ad eius functionem.
Quæ igitur partis nostræ manus est actio? sane est
apprehēsio. Sed quo pacto ad hanc digiti omnes
conspirabunt, nisi & magnum id habuerint, quod
in me

in medio est, & magnus indici oppositus fuerit: A
Ita enim omnia, quæ manus per eos obibit, probe peracta fuerint. Igitur oculorũ quoq; & narium εὐφυΐαν si quæras, cum actionibus ipsorum iunxeris, simulq; expenderis constructionem, inuenies. Ipsa enim εὐφυΐας ueræq; pulchritudinis discernẽdæ regulam, mensuram, iudiciumq; tibi præstatura est. Vera eñ pulchritudo aliud nihil est, quàm constitutio optima, quam actionibus explorabis & iudicabis, Hippocrati credens: nõ albedine, uel mollicie, uel id genus aliis, per quæ non natiua, non germana, non uera, sed fucata, notha, adulterina, pulchritudo ostentatur. Quò fit, ut alia quidem corpora mango, alia uero Hippocrates laudaturus sit. Tu uero apud Xenophontem iocari Socratem fortasse putas, ambigentem de pulchri- B
tudine cum illis, qui ætate sua formosissimi uidebantur. is autem si simpliciter loqueretur, neq; referret ad actionem, et sic omnem pulchritudinem expenderet, forsan utiq; solum iocaretur. Sed quoniam toto illo sermone pulchritudinem constructionis particularũ refert ad actionis bonitatem & uirtutem, nequaquam ipsum tantummodo iocari, sed etiam serio loqui æstimandum est. Hæc nanq; Socratis musa fuit & industria, ut seria iocis semper immisceret. Hæc abunde dicta sufficiant, & ad præsentis negocii reiq; propositæ utilitatem demonstrãdam, & ad docendum, qua ratione ueterum sententiam & dicta oporteat accipere. Porrò omnem manus constructionem deinceps persequamur, nihil quoad eius fieri poterit, intenta- C
tum ac non examinatum relinquentes. Vt autem sermo noster methodo procedat, quę corporibus insunt, omnia distinguamus. Insunt autẽ primum & maxime temperamenta. quippe quæ propriam particularum substantiã complent. Corpus enim tale natura est, propterea quod caliditate, frigiditate, humiditate, siccitate sic cõmistum est. Nam carni esse carnem, & neruo neruum, & aliorum unicuiq; id esse, quod est, ob qualitatum quatuor prędictarum certam quandam temperaturam mistionemq; contigit. Hæc igitur eis secundum substantiæ rationem insunt. Consequuntur autem necessario, odores, sapores, colores, durities, mollities. Alia uero necessario accidunt, positio, magnitudo, connexio, conformatio. Quoties igitur o- D
mnium quæ organis insunt, utilitatem diligenter es examinaturus, in primis causam actiõis disquire: quam quidem causam ut plurimum esse secundum propriam partis substantiam inuenies. Est etiam quando propter aliquid consequentium fit actio, quemadmodũ in oculis propter colorem. Deinde & aliarum eius particularum utilitatem singulatim disquiras, an scilicet ea propter actionem sit utilis, an propter eorum aliquid, quæ temperamenta cõsequuntur: ut os propter duritiem. Post hæc autem unumquodq; illorum, quæ & totis ipsis organis, & eorum particulis accidũt, consideres. quæ (ut paulo ante dictũ est) sunt positio, magnitudo, connexio, conformatio. Quisquis uero se recte utilitatem partium considerasse putat, prius quàm hæc omnia, rectène an praue habeãt, expenderit, hallucinatur.

X Ne igitur in eum errorem sponte incurramus, primum quidem in manu, quoniam de ipsa prima proposuimus dicere: consequenter autem & in aliarum particularum unaquaque examinationem faciemus his omnibus, ut ante docuimus, principiũ simul inquisitionis & examen inuentorum, actionem ipsam habentes. Quoniam igitur actio quidem manus, est apprehensio: apprehendere autem nihil posset unq; ipsa immobilis permanens, nihil enim ita differret à lapidea uel mortua, manifestũ est, q̃d præcipua ipsi actionis pars ea erit, per quam inuẽta fuerit moueri. Quoniam igitur uoluntarios motus omnes (quales manui sunt) à musculis mõstrauimus fieri, hi utiq; primũ motus organum manui erunt. alia uero uniuersa, hęc quidẽ, ut melius actio fieret: alia uero, sine quibus non poterat ipsa fieri: alia aũt, pro custodia omnium horum creata sunt. Genus unguium gratia eius, quod est melius, uidetur factum esse, cum scilicet possent manus absq; unguibus apprehendere quidẽ, sed neq; moles omnes, neq; ita bene, ut cum illis. Monstratum est enim dura et minima corpora facile eas effugere illisq; excidere, nisi summitatibus digitorum aliqua subsistat durissima substantia, eius loci carnem firmatura. Hactenus duritiei unguiũ & positionis utilitas dicta est.

XI Cur autem adeo duri facti sunt, & non magis, & quare ex omni parte rotundi, nondum quidem dictum est: id aũt iam dicere est opportunũ. Si igitur magis duri q̃ nũc sunt, fuissent instar ossium facti, essent quidem ita etiam ad apprehẽsiones minus idonei, ut qui ne minimũ quidem flecti possent: rumperentur uero facillime, sicut & alia dura uniuersa. Eorum igitur securitati prouidens natura, duros mediocriter effecit, ut neq; utilitati, cuius gratia facti sunt, quidpiam noceatur, neque ipsi prompte patiantur. Quòd autem ita prouidẽs natura tanto ipsos molliores ossibus fecit, quatenus cedendo moderate, illorũ quæ uiolenter extrinsecus incidunt, uim exoluerẽt obtunderentq;, similium omnium constructio tibi ostendat. Omnes enim animalium particulas prominentes & nudas ex tali substantia creauit, qualis neq; quassari facile propter molliciem, neq; rumpi propter siccitatem posset. Talis autem particula est ungula tam solida q̃ bifida, talis calcar, talis cornu. Quę quidẽ quatenus arma sunt defensoria, esse duriora quàm nunc sunt oportebat, quò & quassare magis, et incidere possent. Ad sui autem ipsorũ securitatem non fuit melius adeo dura fieri, ut facile rumperentur. Ita igitur & gladium esse optimum dicimus, nõ qui fragili est ferro factus, quale apud Indos est plurimum, quamuis promptissime incidat: sed eum qui in tantam duritiẽ peruenit, quanta non rumpatur facile, & prompte incidat. Quæ igitur tam fortes sunt corporis particulæ, & armis defensoriis proportione respondentes exponuntur & foras emicant, duriores quidem sunt, quàm operimenta: sed non eousq;, ut frangantur.

A Quæ uero non ut arma essent, factæ sunt omnino sed simpliciter particulæ corporis, exeri & promi nere debebant (ueluti aures, nares, cubiti tuber, genua) molliorem adhuc substantiam habuerũt, ut magis cedentes, magis ea exoluant, quæ foris incidunt. qualis etiam unguis hominũ est: & propter hoc, multo mollior & subtilior factus est luporum, leonum, pardaleon unguibus. Nam mansueti est politiciq; animalis particula in apprehensionis perfectionẽ constructa, non in feræ agrestis arma defensoria. Cur aũt rotundi sunt undiq;? an hoc quoq; securitatis gratia? Sola eñ figurarũ rotunda ad uix patiendũ exquisite comparata est, ut quæ nullũ expositum angulũ frangi potentẽ habeat. Sed quoniã scalpendo, uel aliud quid unguibus agendo, exteri debebant nobis eorũ extremitates, solas has animalis particulas semper augeri potentes natura construxit, quamuis iam totum corpus augeri desierit. Augentur aũt non ut aliæ partes, in longum, & latum, & profundũ: sed pilorum modo in longũ solũ, subnascentibus alijs semper unguibus nouis, & antiquos propellentibus. Neq; hoc ociose instituit natura, sed ut in locum eius, quod assidue exterit̃ in ipsorũ extremitate, sit aliquid quod sufficiatur. Sic igit̃ ad summã naturæ prouidentiã peruenit unguium constructio.

XII Ossium uero genus in digitis, quod & hoc ipsum gratia eius, quod est melius, factum est ex ijs utiq; disces. Moueri quidem multiformiter inesset utique eis, uel sine ossibus, sicut etiam polypodibus: firmitatem autem in actionibus nunquam haberemus, carentes obsistente & dura particula. Tale autem est et in animalium corporibus genus ossium, & propterea in digitis, & tota manu & crure, & in multis partibus corporis facta sunt. Quid igitur in unoquoq; aliorum organorũ, ea quæ ab ossibus est, firmitas cõferat, fortassis sermo procedẽs ostendet. Sed quod ad multas actiones, utilis eadem sit digitis, iam licet uidere, si consideres, nequaq; melius nos ijs trementibus scripturos, incisuros, aut quid tale acturos, sine ossib. Quod enim trementibus inest propter morbum, hoc semper nobis omnibus inesset natura, dum in torquerentur & ueluti concuterentur digiti præ mollicie: sed ossium natura ad hoc adiutrix à creatore data est, sustentans, & cõfirmans in unaquaq; figura digitos. Etenim hoc ipsum ut multiformiter figuraretur (quod futurum erat utilissimũ) ex eo habet, quod ex pluribus ossibus unusquisq; cõpositus est: id quod non potuisset fieri, si ex uno solo essent creati. Solæ enim ita illæ actiones bene efficerẽtur, quæ digitos postulant extensos. Subit autem etiã hoc loco admirari artem naturæ, quæ ad omnes actiones idoneos præparauit digitos. Sine ossibus eñ si facti fuissent digiti, illas actiones solas probe perficerent, in quibus eos circulo plicari circa comprehẽsibile oporteret. Si autem os unicum haberent, illis actionibus solis recte seruirent, in quibus eis extensis egeremus. Quia uero neq; sine ossibus, neq; ex uno solo creati sunt, sed ex tribus inuicem per singulos articulos cõnexis unusquisq; factus est, propter id ad omnem actionem prompti figurantur. Curuatis enim omnibus articulis, operamur digitis, perinde ac si absq; ossibus facti essent: extensis autem omnibus, tanquã si ex uno osse solo constarent. Plerunq; autem neque omnibus extensis, neq; omnibus curuatis indigentes, aliquãdo quidẽ primũ solum, uel secundum, uel tertium articulũ: aliquando aũt uel primum simul & secundũ, uel secundum & tertium, uel primum simul & tertium extendentes, aut flectentes: hoc modo sex figurarum differentias exprimimus: Per unamquanq; aũt differentiam, magis & minus in quantã multitudinẽ exeat excogitari quidem facile potest: dici uero nõ potest. Perfecta nanq; flexio, ueluti etiam extensio, in magis

B & minus non est diuisibilis. Medij uero inter has motus articulorum, inopinabile est quantum numerum efficiãt: ijs scilicet quandoq; magis, quandoq; minus uel flexis, uel rursus extensis. Non igitur sex solæ figurarum differentiæ digitis ita constructis fiunt, sed uniuersales quidẽ sex, particulares aũt infinitæ. Aliarum uero duarum cõstructionum, altera quidem quæ est sine ossibus, solam circularem figuram, alia uero quæ ex uno osse solo, rectam eis præstare potest. Nunc autem neq; eis carent, & ultra has, sex quidem uniuersales, multiformes uero particulares figuras adeptæ sunt. Rectam igitur exacte figuram habere poterant, si ex ossibus solis secundum rectam lineam essent compositi: exacte uero circularem nequaquam.

C XIII Propter hoc molita natura est, carnis generationem, quam super externas ossium partes ob id nutrire non debuit, quod ibi locata, onus superfluum fuisset: sub omnibus uero internis partibus eam nutriuit, ut (cum mollis consistentia sit, & occursantibus cedat leniter) ossium rectitudinem tunc corrigat, quando est aliquid circulo apprehensura. Proinde in ipsis quidem articulis perpaucam: plurimam in partibus inter articulos medijs, carnem produxit. Neq; enim carnis adiutorio tali, quale ossibus est necessarium, aliquis articulus indigebat: cum flecti natus sit, & caro præter quam quod nullam ei cõmoditatem præstaret, impedimento motui fieret, tum grauans ut superflua, tum etiam internum articuli spatium excludens occupansq;. Propter hæc itaq; carnem gene-

D rauit natura extra digitos nullã: intra uero, ijs partibus quæ sunt inter articulos mediæ, plurimam: in ipsis uero articulis, paucissimã. Lateralibus autem digitorum, carnis tantum adnasci fecit, quanta medium inibi spatium uacuum repletura erat: ut & inde manus, non solum ut diuisum in multa organum, sed etiam ut omnino indiuisum agere possit. Adductis enim ad se inuicem digitis, ita eorum medium totum spatium constringitur à carne, ut si quid etiam liquidorum corporum manu supina continere uolueris, effluere nõ permittat. Hæc igitur tot & talia à carne commoda manus obtinet. Et ad hæc, ut & molliat, & fricet ea quæ instrumẽtis moderate mollibus, ad molliendum ac fricandum opus habent: qualia in omnibus artibus

tibus sunt plurima. Propriæ igitur hæ sunt carnis manus utilitates: comunes uero (his enim etiam nihilominus potitur) scriptoris earum uerbis dicentur. Siquidem Plato in Timæo, Caro, ait, propugnaculũ est ac tegmen aduersum æstus, aduersum frigora, & lapsus instar earum rerum quæ pilis aut lana expletæ sunt. quippe quæ corporibus molliter leniterq; cedat. Calidam autem humiditatem intra se ipsam idcirco habet, ut ęstate quidem resudans & humectans extrinsecus, refrigerium toti corpori propriũ familiareq; præbeat: hyeme uero contra, suo ipsius calore, extrinsecus illatam, & circundantem nos frigiditatem, moderate arceat. Quod autem caro est uelut propugnaculum quoddam & munimentum, amiculis siue pileis lana aut pilo expletis (quę πιλητὰ ἐνδύματα uocant) B similimum, uerbis non indiget. Apparet uero similiter & calidam ex sanguine humiditatem in se ipsa habere. Quod autem omnis calida moderate humiditas, qualis est carnis, utrisq; intemperaturis scilicet frigiditatis & æstus, æqualiter prodest, id nequaquam perinde omnibus confessum est: sed forte credent, si primum eos uirtutis balneorum admonuero, deinde autem & ipsam rei naturam exposuero. Nihil itaq; inuenias, quod ualido æstu occupatos pręsentius refrigerare, aut magna frigiditate affectos prõptius calefacere quàm balneum, possit. Cum enim natura humidum sit, & moderate calidum, humiditate quidem natam ex caliditate siccitatem irrigat: caliditate uero, ortã ex gelu frigiditatem persanat. Sed de carne quidem hæc sufficiant. C

XIIII De natura uero articulorum & ossium quæ in digitis est, rursum pertractemus, unde antea digressi sumus, reuersi. Quod enim ipsis indiguimus ad actionum firmitudinem, et quod pluribus, propter multiformes figuras, sufficienter dictum est. De multitudine autem ipsorum cur tanta, & de magnitudine uniuscuiusq;, cur tam magna, & de figura & modo articulationis nihil diximus. Sic igitur tandẽ dicatur, neq; pauciora, neq; plura tribus, fieri ossa digitis oportuisse. Quãdo si plura essent, præterq̃ quod nullam iuuarent actionem (abunde enim demonstratæ sunt omnes per tria compleri) fortassis & perfectã extensionem nonnihil læderent, minus firmam q̃ nunc sit, efficiendo. Quæ enim ex pluribus particulis composita sunt, facilius q̃ ea quæ ex paucioribus, labant. D Pauciora autẽ si essent, tam diuersas particulares figuras digiti non haberent. Vt igitur & multiformiter mouerentur, & patiendi promptitudinem effugerent, trium ossium numerus abunde fuit. Manifestum uero omnibus est, quod prelocatum os, maius esse postlocato debeat. Illud enim uehit, hoc uehitur. Maius autẽ quod uehit, eo quod uehitur esse oportet. At uero & quod in ualde par uum & rotundum desinere digitorum summitates oportebat, antea dictum est. Fieri autem hoc aliter non poterat, q̃ ossium magnitudine paulatim minuta, ob idq; minus priori secundum semper esse debuit. Figura autem ipsorum, quod à su-

A perna basi latiore ad infernam strictiorem desinit, easdem quas magnitudo eorum dicta est afferre, præstabit commoditates. Quod autem & rotunda sunt, ut uix patiantur, causam afferre oportet. Omnium enim figurarum hæc minimum est passionibus obnoxia, ut quæ nullã habeat extantem eminentiã, quæ à foris occursantib. frangi queat. Cur autem unumquodq; extrinsecus quidẽ exacte est conuexum, intus uero & in lateribus non exacte? an hoc quoq; melioris gratia factum est? Internis enim suis partibus digiti molliũt, terunt, ac omnia accipiunt, quę deterius fierent, si ossa inibi conuexa fuissent. Externis uero partibus, cum neq; horum aliquid, neq; aliam quãuis actionem efficiant digiti, reliquum fuit, ut ad solam patiendi difficultatem exquisite sint constructi. In lateribus autem habebant quidem patiendi difficultatem, se inuicem custodientes: debebant aũt, cum adducti cõstringuntur, nullũ relinquere in medio spatiũ uacuũ. Non igitur eos hac parte curuos fieri necesse erat. Fidem uero eius quod diximus sufficientẽ facit, magni digiti & parui cõstructio. Siquidẽ ille supernam, hic infernam περιφέρειαν, hoc est, circunferentiã, exacte conuexã obtinuit. Hac enim parte nec ab aliquo custodiebanť, nec alij digito iuncti applicabanť. Quę sane non parũ admiranda est naturæ in ossiũ constructione solertia.

XV Miraculum autem articulationis modus, nihilo minus est. Neq; enim simpliciter, neq; ex tribus, prout cõtigit, ossibus, digitorũ unusquisq; factus est: sed ueluti ianuarum cardines, ita & articulorum unusquisq; eminentiam cauitati immissam habet. Veruntamen hoc fortasse non adeo est mirabile, sed si considerata omnium totius corporis ossium syntaxi, hoc est, mutua connexione, eminentias cauitatibus suscipientibus æquales semper inueneris, iam hoc (probe scio) maximũ tibi & mirabile apparebit. Si enim iusto amplior esset cauitas, laxus sane & infirmus fieret articulus: si strictior, motus difficulter fieret, ut qui nullã uersionem haberet: ac periculũ esset non paruum, eminentias ossium arctatas frangi atteriq;: sed horum neutrum factum est. Ad hæc omnes ipsas ossium concauitates, eminentes quædam uelut crepidines circulo ambiunt ad maximam articulorũ tutelam & firmitatem: ne aliquando excidant, nisi forte per ingentem aliquam necessitatem. Sed quoniam iterum ex tam secura certaq; cõstructione periculũ erat, ne motiones difficilius fierent, et eminentiæ ossium extererentur, duplex rursus auxilium in id natura molita est: prius quidem cartilagine os utrunq; subducens, atq; oblinens: alterum uero, ipsis cartilaginibus humorem unctuosum & uiscosum, uelut oleum aliquod superfundens, per quem facile mobilis simul & attritu contumax omnis articulatio ossium facta est. Naturæ igitur artificiũ circa crepidines in cauitatibus uel solum sufficiebat prohibere articulorum luxationem. sed non cõmisit natura ei artificio soli custodiã, pręuidẽs multis motibus uiolentis et uehemẽtibus animal sæpe occupatũ iri. Vt igitur undiq; diligen

diligenter articulus omnis custodiretur, ligamenta quædam ex utroque osse produxit natura, ex osse altero peruenientia ad alterũ. Sunt autem eorum alia quidem, uelut nerui quidam, rotunda & crassa: alia uero membranarũ instar, prælonga & subtilia, secundum articulorum utilitatem ac necessitatem talia semper facta. Nam quæ maxima quidem & crassissima, præcipuos & maximos custodiunt articulos: reliqua uero, minus præcipuos & minores. Hæc igitur omnia & communiter & in omnibus articulis machinata est, & in articulis digitorum, ut illis maxime cõueniebat. Paruæ siquidem sunt articulationes, sed diligenter subtilibus crepidinibus undique coronatæ, & circunseptę, cartilagine etiam tenui obductæ ac oblitæ, ligamentis denique membranosis connexæ. Hoc autem scilicet nullatenus esse crepidines ossium æquales, sed extrinsecus quidem multo maiores, intrinsecus uero minores: maxima est naturæ in digitorũ constructione industria. Si enim essent paruæ foris, ultra summam extensionem reflecti articulos permitterent. Maiores uero si essent intus, eos libere & plurimum flecti prohiberent. Quare nocerent utrinque, extensionis scilicet firmitudinem auferẽtes, & flexionis uarietatem: quia uero econtrario factæ sunt, nullius quidem nocumenti, omnis autem commoditatis, motionibus digitorum causæ sunt. Propter quid autem dura, & densa, & medullæ expertia sunt ossa digitorum? an quia nuda sunt omnia, et propterea facile patibilia? Eis autem, quæ ob externi operimenti penuriam, iniurijs sunt & passionibus opportuniora, una est correctio maxima remediumque præsentissimum, propriæ constructionis δυσπάθεια, hoc est, ad patiendum difficultas.

XVI Quæ quidem sunt de ossibus digitorum, ita habent. Ea uero quæ aliarum particularum, deinceps persequar, si prius quidem memorauero, id quod demonstratum est, non posse bene inueniri utilitatem particulæ, antequã eius actio noscatur. Manuum igitur actio, apprehensio esse uidetur, & conceditur, & nulla demonstratione indiget. De actionibus uero uenarum, & arteriarum, & neruorum & musculorum, & tendonũ, neque cõsentitur, neque apparet quidquã: ac propterea sermone indiget longiori. Sed nõ est nũc tempus de actionibus disquirendi. non enim de ipsis, sed de utilitatibus propositũ nobis est dicere. Necessarium igitur est, ex ijs quæ alibi demonstrata sunt, & nunc, & per omnem futurũ nobis sermonem, conclusiones demonstrationum, tanquã aliquas suppositiones accipiẽdo, ita hunc perficere sermonem. Quod igitur principium neruorũ omnium, cerebrum est, & spinalis medulla: & quod ipsius rursus spinalis medullæ cerebrum: arteriarum uero omnium, cor: uenarum autem hepar: & quod nerui quidem à cerebro animalẽ uirtutem: arteriæ uero à corde pulsatilẽ: uenæ autem ab hepate naturalem accipiũt: in libris de Hipp. & Platonis dogmatibus demonstratũ est. Erit itaque neruorum utilitas, facultatem sensus & motus à principio in partes diducere. Arteriarum autem, custodire eam, quæ secundũ naturam est, caliditatem, & nutrire spiritũ animalem. Sanguinis autem generandi, simul & in omnes partes ferendi gratia, uenæ factæ sunt. At uero & de tendonibus, & neruis, & ligamentis quomodo differant, in libris de musculorũ motu dictum est. Palàm autem quod de natura musculorum, in illis dictum est: et quod sunt organa motus uoluntarij, & quod eorum ἀπονεύρωσις, hoc est, deneruatio, tendo nominatur.

XVII His igitur ad præsentem, & ad consequentem uniuersum sermonem, uelut suppositionibus quibusdã demõstrationũ assumptis, quam unicuique organo præstãt cõmoditatem, dicemus: à digitis rursus incipientes. Quia ossiũ in eius constructionem organis apprehensorijs aptissimam natura fecit, erat autem impossibile ipsis ossibus sic terrestribus & lapideis motum uoluntariũ tribuere, quomodo per aliud ipsa ossa moueret, prouidit. Ex ipsis igit̃ cubiti musculis productos tendones, secundum rectitudinem digitorum deduxit: qui enim antiquis uocantur nerui, hi scilicet ipsi conspicui: qui mouent digitos, tendones sunt, prognati sane ex neruis et ligamẽtis in musculos dispersis, rursusque inuicem coeuntibus. Vtilitas autem eorum, est secundum componentium naturam. Etenim sentiunt, & mouentur motu uoluntario, & colligãt musculos ossibus. Horum autem, priora quidẽ scilicet sentire & moueri, à neruis habent: colligare autem, à ligamentis. Album autem & exangue, & solidum, expersque concauitatis cum sit ligamentum similiter neruo, propterea plerisque imperitis neruum esse putantibus, imponit. Verum non est natum ex cerebro uel spinali medulla, sed ex ossibus ad ossa transit, neruoque multo durius, & penitus insensibile est, & mouere aliquid non potest, Tendones igitur ipsos omnes, qui ad carpum apparent, à cubiti musculis ad digitos natura extendens, inseruit in singulos articulos: non utique in ipsam σύνταξιν cõmissuramque ossiũ (nulla enim esset hoc modo utilitas) sed neque in prælocati ossis articulationis finem (neque enim ita esset aliqua commoditas) sed in caput secundi ossis, hoc est, mouendi, infigitur. Quomodo opinor, simulachra funiculis solent moueri. in ijs ẽm articulationem transcendẽtes, ad principium sublocatarum particularum, applicant funiculum, ut eo sursum tracto, κῶλον, hoc est, membrum, facile sequatur. Et si quod dico, uidisti unquam, aperte iam intellexisti quo pacto ab unoquoque tendonum, quisque digitorum articulus mouetur. Ossa enim omnia quæ sublocantur, circa prælocatum sibi ipsis os immotum manens, mota, extenduntur quidem, quando exterior trahit tendo: flectuntur autem, quando interior. Cur igitur ita longos tendones creauit, & non produxit ad carpum musculos? quia leuem simul & tenuem esse extremã manum præstabat, quàm turba carniũ obrutam, grauem simul & crassam fieri. Multa enim ita deterius & tardius ageret, eorum quæ nũc prompte & belle perficit. Quia uero erat necessarium per longam

longam uiam duci tendones, et periculum erat, in nuda carnibus regione, ipsos, si nudi essent, comprimi, & collidi, & incidi, & calefieri, & refrigerari facile, in auxilium eis machinata est membranarum substantiã: quibus duris existentibus circum amiciens undiq; , non eorum qui extrorsum incidunt solum, sed etiam ipsorum ossium occursum innoxiũ reddidit. Quinetiam à musculis quidem usq; ad articulos, unusquisq; eorum exquisite est rotundus, idq; ut uix patiatur: qua autem applicatur mouendæ à seipso φάλαγγι, hoc est, aciei & ordini articulorum, ibi tum expanditur latiorq; fit. Sic enim facilius erat moturus eam pluribus trahens apprehẽsionibus. Sed quoniã quatuor motibus digitorũ unusquisq; debebat ut plurimis moueri: uno quidẽ, flexis: alio uero, extensis: duobus itẽ, ad latera: quatuor, ut puto locis, rationale fuit unicuiq; articulorum applicari tendones. Si enim aliquo eorum deficeret, debilis & manca sic fieret particula. Apparẽt igitur tendones quadrifariam applicati, & orti partim à cubiti musculis, internis quidẽ flectentes: externis, extendentes: mouentibus aũt ad latera, deducẽtes ad paruum digitum: partim à paruis in manu musculis, qui reliquos motus obliquos pollicem uersus, operãtur. Quocirca neq; motũ ullum alicuius digitorũ, neq; ducem motus, tendonem omisit natura. Sufficiebat igitur hoc ad summã artem ostendendã: sed quoniam multo maiora ijs sunt etiam alia, ne ipsa quidem prætermittantur. Iusta enim cũ sit omnibus in rebus natura, non solũ nullo conuenienti motu priuauit digitos, sed etiã molem tendonũ exacte respondentẽ utilitati motuũ fecit. Maximus enim digitorum (quem & ἀντίχειρα uocant) internum quidem habet tenuem tendonem: duos uero externos, eosq; robustos admodum: ex lateribus uero parte quidem, quæ est indicem uersus, paruum & tenuem habet musculum: altera uero parte ad θέναρ & uolam manus, hoc multo maiorem. Reliqui uero omnes quatuor digiti intus quidẽ duos tendones magnos, foris uero unum: alteri horum scilicet minori æqualem: tenuiorem autem hoc, eum qui ad latera exteriorum partium peruenit: reliquum autem omnium tenuissimum, ad latera partium interiorũ attinentem. Rationabiliter autem, ut diximus, unumquodq; horum factum est. Cum enim quatuor digitis flexis plurimas & ualentissimas actiones obeamus, nõ magnos solum internos tendones, sed & duplices indiguimus habere. Quæcunq; enim tum una manu, tum ambabus simul complectimur, siue quid extendi, siue frangi, siue teri, siue molliri subigiq; oportet, omnia hæc digitis flexis perficimus. Contra habet autem res in magno digito. ad nullã enim actionem aliam nobis flectendus est, nisi quando alijs iam curuatis illum desuper inijcere necesse est. Quin & primus eius articulus, is scilicet qui carpo articulatione committitur, ociosus omnino est in huiusmodi motu, ceu nullam actionem adiuturus, si flectatur. Reliqui autem duo eius articuli, tunc solum agunt utiliter, quando nos ipsi uelut comprimentes & constringentes intro flexos alios, his ipsum superponimus. Quò fit, ut ad primum eius articulum nullus interna parte tendo applicetur: ad secundum uero & tertium unus internarum partium paruus peruenit: reliquus uero omnium tenuissimus, ad latera. Rursus autem in alijs digitis, sicut tendones ipsi extendentes, corporum mole sunt multo minores flectentibus: ita nõ paulo maiores ijs qui sunt ad latera.. Cum enim opponãtur internis fortibus ualde & crassis, non possent unquam peragi firmæ figuræ omnes, quæ sunt ab ultima flexione usq; ad perfectã extensionem, si debiles & graciles omnino facti essent. Demonstratum est enim in libris de motu musculorum, quod quæcunq; per medias figuras fiunt, utrisq; musculis ex opposito sitis, agentibus indigẽt. In magno autem digito neq; oppositus omnino exquisite aliquis est flectenti tendoni. hic enim omnino ad medium externarũ partium perueniret: sed duo tendones extrorsum apparentes, uersus utranq; partem mediæ regionis innascuntur: qui ambo si tendantur, digitum perfecte tendunt: si uero alter eorum, partem alteram, nempe sibi proximã, ad latus trahit. Actionem uero tendonis ad indicem perducentis, musculus paruus suscipit, ad hoc ibi locatus. Contrariam uero magnus ad θέναρ incubans musculus. rationi enim consentaneum fuit, magnum digitum ab indice plurimum abduci, & ipsum quem ibi habet, motum esse uehementiorem: sicuti motum aliorum quatuor digitorũ contrarium esse conueniens fuit. Ita enim debebant à magno plurimum distare. quod quantum ad manus actiones sit utile, antea dictum est. Propterea igitur & tendonum qui ad latera digitorum perueniunt, ille qui digitos à magno abducit, multo maior est eo, qui eos adducit. Vniuersa igitur hæc artificiose operata est natura, etiam ꝙ solo magno quatuor principia motuũ uersus latera dedit, aliorum uero unicuiq; duo. Soli enim illi dominium actionum ex eo est, ut adducatur & abducatur ab alijs. Quorum utrunq; ut plurimum fiat, bina motus principia utrinq; locauit natura: eius quidem qui est indicem uersus, tam eum qui est ibi tendonem, quàm eum qui ibi est, musculum: alterius uero, & reliquum exteriorũ tendonum, & eum qui ad θέναρ est musculus. Tendonum ille quidem adducere ipsum: hic autem abducere ab indice, nati sunt. Musculorum uero horum actionem suscipientium, ille quidẽ proxime adducere, hic aũt longissime abducere. Ita quidem habent mole, numero, positione, qui mouent digitos, musculi & tendones. Sin autem paruum aliquid prætermissum est, id deinceps percurremus: quale est id, quod de tendonibus internis, & potissimũ de eo qui in magno est digito. Quod quidẽ unum, hunc oportuit esse: & quod tenuiorem alijs, & inseri in secundum articulum magni digiti, iam dictũ est. Quod aũt unusquisq; tendo ad suũ caput trahere natus est particulam, quæ à seipso mouetur: & quod in medio maxime carpi articulo, tendonis capite locato, si ad hanc partẽ magnus digitus tenderetur,

quoduis ei sanè potius quàm flecti contingeret, hoc nondum dictum est. Est nanq; & hic mirabile artificium naturæ, quod ut dignum est miraberis, si consideraueris prius, quod caput tendonis magnũ digitum flexuri, esse oportebat in media cauitate manus. Si uerum hoc, & musculum huic capiti prælocatum, secundũ capitis rectitudinem situm, ad paruum digitum spectare oportebat, absurdam quandã & alienam hanc positionem sortitum, propter multas causas. Primo nanq; manus cauitas ad multa utilis, perijsset: secundo, leuitas eius sublata fuisset: tertio, flexio aliorũ digitorum fuisset impedita: quarto (quod est omnium absurdissimum, maximeq; impossibile) principiũ musculi in paruo digito locaretur. Sed si hoc esset, difficilis, uel potius impossibilis ad id musculi principium peruentus accessusq; fieret ipsi neruo desuper uenienti, utpote qui in fines musculi uel saltem in media prius incideret. Si igitur ibi quidem impossibile fuit ducem flexionis magni digiti tendonem locari, in alio autem aliquo loco positus, nõ posset flectere, impossibile & omnino desperatum erat, ipsum flectere. Qua ratione igitur hanc tantam desperationem sanauit sustulitq; natura? Produxit quidẽ ex carpi deneruatione tendonem (nihil enim aliud poterat facere:) sed non statim ad magnum digitum extendit, neq; ex eis quæ uergunt ad eum partibus, fecit explanationem: sed incipit quidem iste tendo, unde incipit ille qui ad medium peruenit digitum. Vectus autem super eum multo spatio, & colligatus membranis fortibus, tunc primum decedens ab eo recedit, cum ad manus cauitatem accessit: modo persimili iugorum habenis, quæ per aliquos annulos super iugum locatæ excidunt. Veluti enim illæ flexuram quandam, & uelut angulum in annulis facientes, tractæ tendunt attrahuntq; iumentũ uersus annulorum partes: ita & tendo iste quãdo tenditur à musculo trahente, simul attrahit & digitum, non uersus musculi locum, sed eò unde primum reflexus mẽbranis excidit. Ob id igitur generationem habet à capite alijs tendonibus communi, & ea uia procedit, quæ dicta est. Quare autẽ superuehitur alijs tendonibus? an scilicet quod motionis minus præcipuę erat organum? semper autem natura in profundo quidem id, quod præcipuum: in superficie uero id, quod non est præcipuum, collocat. Secundum hanc eandem prouidentiam tendones aliorum digitorum exterioris manus in superficiem quidem locantur, subiacent uero ipsis magni digiti tendones. Sic & internorum ad digitos quatuor peruenientiũ, qui per profunditatem manus feruntur, multo maiores sunt ijs, qui ante eos & supra locati sunt. Flectunt autẽ illi quidem ad primum & tertium articulum diuisi: hi autem tantummodo ad secundum. Mirabilis sanè est ac explicatu difficilis eorũ in ossa implantatio, mutuaq; connexio. Nec ulla est tanta dicendi facultas, quæ exacte illa enarrare sufficiat, quæ sensibus solis dignoscuntur. Tentandum tamen est dicere, ut se habent. artem enim naturæ prius admirari, quàm narretur constructio, nemo potest. Musculorum deneruationes, duplices apparent, quo maxime loco carpum flectimus, sibijnuicem superpositæ: maior quidẽ ea quæ est in profundo ꝓxime ossa: minor aũt ea quę in superficie. Diuisa aũt ea quæ subiacet quidẽ, hoc est maiore, in quinq; tendones: ea uero quæ superiacet, hoc est minore, in quatuor (nullam enim ab ea productionẽ magnus digitus recipit) & omnibus ipsis recta ad digitos perlatis, superuehuntur quidem minores maioribus, mẽbranis uero fortibus quælibet quatuor cõiugationum per totam uiam munitur. Quando autem descenderint ad primos digitorum articulos, ibi quisq; subiacentium tendonum dilatatus, caput primæ aciei flectit, per ambiens eum membranosum ligamentum. Reliquum uero omne in unaquaq; coniugatione fertur ulterius, secundũ uiam à principio cœptam, recta ad summitates digitorũ, similiter quidem subiacens tendonibus, ijs quibus à principio, similiter autẽ membranis munitum. Quando autem iam ad secundos articulos peruenerunt, ibi rursus tendo superior bifariam diuisus, & utraq; parte amplificata circa subiectum tendonem inuolutus, internis partibus capitis secundæ aciei inseritur. Ille uero qui subiectus est, solus inde ad tertiam articulationem accedens, ad caput tertij & ultimi ossis digitorum, etiam ipse implantatur. Flectitur quidem unusquisq; ipsorum articulus à dictis tendonum implantationibus. Extenditur autem ab externis carpi tẽdonibus, quos licet sint multo minores internis, tamen euidenter nouimus, etiam ante anatomen. quoniam nudi quidem ipsi sunt, & prominentes, membranis solis, & sola subtili cute operti: cũ tamen internos multa operiat caro, propter commoditates prædictas facta. Sed tendones interni flectentes digitos, qui per profundum feruntur, primum & tertium articulũ uniuscuiusq; quatuor digitorum mouẽt, tum quod hi articuli principaliores sunt, quàm medius, etiã ad digitorum actiones: tum quod magnitudo tendonum sufficiebat seruire duobus articulis. Propter easdẽ autem causas, parui tendones ad unum duntaxat articulum scilicet medium implantãtur (neq; enim ad binos articulos poterat diuidi moles eorum) et quod seruatis utrinque motibus, simul mouetur quodammodo & medius articulus cum extremis: idcirco sanè ipsis minus principalis esse dicitur. Flectere enim possumus hunc etiam solum sine ijs, qui sint utrinq;: illis uero flexis, impossibile est hunc non simul flecti. Quo circa & si patiatur aliquando qui medium mouet articulum tendo, illæsus uero alter sit, medio seruatur aliquid motus. Si uero ille patiatur, corrumpitur primi & tertij articulorum motus: quamuis qui secundũ mouet, inoffensus permãserit. Ex his manifestum est, hoc genus tendonum tanto rationabilius in superficie locatũ fuisse, quanto alijs minus est principale. Ita igitur multitudo, & magnitudo, & positio, & diuisio, & applicatio uniuscuiusq; tendonum melioris gratia factæ sunt.

XVIII Quia

XVIII Quia uero nulla caro ex seipsa sensum habet, & absurdum erat apprehensoriũ organum insensibili tegi particula, neruorũ ad totas manus desuper uenientium non paruam portionem in carnes ipsas natura deriuauit. Quod factum illico consequitur, ut carnes ipsæ fiant musculi, si demũ neruis per carnes disseminatis generatio fit musculorum. Et abusa est sanè his musculis natura utiliter. Productos enim ex eis tendones lateralibus partibus uniuscuiusq; digiti implantauit: dextræ quidem manus, his partibus quę uersus sinistram: sinistræ uero eis, quæ uersus dextram sunt. Reliquos uero tendones, qui ad laterale uniuscuiusq; digiti partem perueniunt, à cubiti musculis generauit. sed ne hos quidem sine ratione, ut procedēs sermo ostendet: si prius eò, unde digressa est nostra oratio, redeamus. Quoniam enim flectere simul quatuor digitos oportebat, nõ quidem quando magnam corporis molem, sed tunc maxime quando liquidam uel paruam comprehendimus, per quam utile fuit ita eos exacte sibi inuicem coeuntes & hęrentes flectere, ut nullum in medio cauum spatium relinqueretur. Ita igitur fieri apparet, sed nequaquam fieret, ipsis digitis non habentibus carnes eas quæ sunt in lateribus, aut nisi ab uno eodem principio prodirent, qui digitos mouent, tendones. Principium enim hoc propè carpi flexuram situm, medium quodammodo maxime spatij eius locatum, & omnes simul & particulatim singulos trahēs, flecti & nutare eorum summitates ad seipsum cogit. Quapropter, si primus & secundus articulus soli flectantur, tertius uero extensus fuerit, fines digitorum sibijnuicem coniugati manent: & quamuis multo subtiliores alijs ipsorũ partibus sint, & proinde distare hac parte deberent, quod tamen omnes nutant & inclinantur ad unum principiũ, scilicet caput tendonum, perfecte cõiunguntur. Siquidem oriuntur tendones ab hoc principio omnes: ferũtur autem ad digitos secũdum rectas lineas, æquales angulos ad caput ipsum efficientes. Necessariũ fuit igitur omnino digitum ad caput retractum per tendonem, superuenire quidem & incidere ipsi tendoni: nutare autem & inclinari uelut ad caput. Et propterea, ne siquis conetur quidem, flectere per uim digitos distantes à se inuicem, poterit. Quod enim nulla in re nobis utile erat futurum, hoc statim à principio sic ut nõ posset fieri, natura præparauit. Sed quoniam rursus quando magnã corporis molem, aut ambabus manibus simul, aut sola altera comprehendimus, & extendere digitos tunc est necesse, & eos à se inuicem plurimum diducere, neq; hoc neglexit natura. Cum enim fecit laterales motus digitorum, per hos præbuit, ut distare possent, quantũ uellemus. Debebant enim (etiam si illis caruissent) omnes distantes extendi, extendentibus eos tendonibus, qui facti similes sunt flectentibus, & ab eodem principio incipientibus, & secundũ æquales angulos ab eo diuisis. Omnibus em̃ qui sic incipiunt, & secundũ rectas lineas feruntur, necesse est, quanto longius à principio

A abscedunt, tanto magis semper ac magis à se inuicem distare. Et sanè hoc ita fieri in digitis apparet. Si enim, cessantibus motibus ijs, qui sunt ad latera potius extenderis uel flexeris digitos, extendente quidem te, distabunt: flectente autem, in idem sibi inuicem accedent, mutuoq; coibunt. Non igitur simpliciter ut distent digiti, sed ut plurimum distent, laterales motus creauit natura. Postquam autem hoc semel habuerunt, aliud non inutile, illis uelut auctarium quoddã accessit. Etenim tensos eos coniungere possumus, si dextri quidem digitorum eum, qui est in lateribus, sinistrum tendonem: sinistri uero, dextrum tendimus. Rursus autem plurimum à se inuicem abducere, si ipsius quidem dextri dextrũ: sinistri uero, sinistrum tendimus. Si uero neutro lateralium tendonum agimus, sed externis solum, mediam prædictarum

B constitutionem habebunt digiti: & apparent, graciles manus habētibus, omnes in huiusmodi constitutionibus à proprio principio usq; ad finem digitorum secundum rectam lineam extensi: similiter autem externis tendones interni secundum rectas lineas tendũtur in omnibus motibus, in quibus quiescũt quidem laterales. his aũt agentibus, non recti, sed obliqui quadãtenus fiunt. Cõsidera igitur etiam hic mirabilem creatoris sapientiam. Cum enim esset melius, quãdo flectimus digitos, motiones ad latera ociosas manere, quippe quæ nihil iuuissent: quando uero tendimus, agere motiones ad multa magno usui futuras, constructio-

C nem tendonũ hos motus ad latera prębentiũ fecit natura, promptam quidem ad famulatũ melioris: impossibilem uero ad obsequiũ deterioris. Primũ quidē, quia lateraliũ tendonum, aliquos quidem à musculis paruis in ipsa manu interna sitis produxit: alios aũt ab illis magnis, in ulnæ externa parte locatis, necesse fuit ipsorum hos quidem minores simul & imbecilliores, illos autem maiores & fortiores fieri. Vbi aũt melius erat, ipsos utrosq; singulis utriusq; manus digitis copulari, ibi eos copulauit: in dextra quidem manu imbecilliores sinistrorsum, fortiores autē dextrorsum: in sinistra uero imbecilliores quidē dextrorsum, fortiores uero sinistrorsum. Neq; demũ utrosq; laterales exacte ad mediũ laterum duxit, sed exteriores, altio-

D res fecit, tendentibus propinquos apponens, longius uero abducēs à flectentibus. Debebat igitur propter hæc, primum quidem ex motibus ad latera, exterior motus uirium plus habere: deinde autem in ocio esse, nobis flectentibus digitos. Sed hoc in ocio esse, cui rei sit utile, dictũ est: illud aũt, præpollere in motu, ad quid conducat, dicetur.

XIX Motu digitorum ad latera eguimus, ut eos plurimũ à se inuicem diducamus. Quippe nisi hinc plus aliquid accessurum nobis fuisset, neq; motibus eiusmodi eguissemus. Sed quoniam magnum digitũ opposuit alijs, eos qui sunt ad latus pollicem uersus digitorũ motus, nouit magnum nihil præstare: si nanq; in actiõibus ijs, quibus maximam corporis molem tractare conamur, plurimum digitos à se inuicē distare oportet: quatuor

quidem foras, magnum autem intrò circunferri bonum erat: huic quidem ob id, non paruum tendonem dedit, ducẽ eius, quæ est ad latus ab interno, lationis: aliorum uero magnitudinem prohibuit, nõ solum quod nihil superfluum decebat facere sapientem creatorem, sed quod contrarij motus robur uigoremq; prohiberet, si æquipollentẽ ei motum alium contra statueret. At uero neq; ad perfectam huius motus quietem, nobis flectentibus digitos, inutilis est hæc imbecillitas. Indiget autem sermo, ut demonstratiuus simul sit & minime prolixus, lemmatibus quibusdam, in libris de musculorum motu demõstratis. Sunt autem lemmata hæc. In unoquoq; articulo, ut demonstrauimus, unica quidem figura est indolens nobis, scilicet media. Aliæ uero omnes utrinq; dolẽt, minus quidem hæc, quæ propinqua mediæ: magis uero, quę longe à media est. Omnino autem dolorificæ sunt extremæ figuræ, post quas scilicet neq; flectere, neq; tendere licet. fiunt enim quando extremã tensionem assumunt musculi eas operantes. Merito igitur figuræ sunt dolorificæ, cum dux quidem motionis musculus extremam contractionẽ, huic autem oppositus perfectam extensionem sumit. Figuras uero mediam utrinq; circunstantes, operantur aut ambo musculi, aut alter omnino. In media uero figura potest aliquando & neuter operari. Ita igitur res in digitis habet. Demittens enim quis otiosam & remissam totam manum, more illorum qui ualde fatigati sunt, nullum operantem circa digitos musculũ habebit, et etiã manum in media figura deponet. Si uero hinc ad alterutram partem conatus fuerit eam transferre, extendente quidem eo, exteriores prius erit necesse tẽdere & tendones & musculos: flectente autẽ, interiores. Si uero extendere simul & adducere ad latera uoluerit, manifestum est quòd utrisq; simul prius aget, & ijs qui extendere, & ijs qui adducere nati sunt. Ita autem & si flectere simul & adducere ad latera quis conatus fuerit, ambobus aget prius, & ijs qui flectere possunt, & ijs qui conuertere. Sed cum duplices sint motus ad latera, alterũ quidem eorum ad exteriora, locus ubi tendo inseritur, feriari cogit, nobis flectentibus digitos. Non enim exactè à lateribus, sed sursum magis prope tendones extendẽtes, implantatur. Demonstratũ enim fuit etiam hoc in libris de musculorũ motu, quod non licet motus oppositos simul agere: alterũ autem [lateralem] motum non coegit locus quiescere (intus enim libera habet principia, ubi tẽdones sunt flectentes) sed, ut ante dictum est, imbecillitas. Externorũ enim tendonum quamuis maiores sunt, qui extensionem operantur, ijs qui ad latera mouent: non tamen sunt eousq; maiores, ut eorum actionẽ corrumpant omnino: difficile uero dictu est, quantum interni hos superent. sensu enim oportet magis quàm uerbis doceri illos quidem tendones, qui ad latera innascũtur, obscuros & uix præ paruitate uisibiles: reliquos uero nõ solum maximos tendonũ, qui in manibus sunt, sed etiam duplices. Necessario igitur accidit, quando

A magni flectunt digitos, impetu motus afferri una etiam paruos. In uniuersum enim, quando à duobus motibus ex transuerso sibijnuicem occurrentibus trahitur corpus, si multo quidẽ supereminet alter, necessarium est perdi reliquum: pauca uero cum est exuperantia alterius, aut ambo æqualiter possunt, mistum ex utrisq; fieri eum corporis motum oportet. Videntur aũt omnia ista propemodum quotidie in sexcentis exemplis, ut statim in remigantibus simul & nauibus uentum transuersum habentibus. Si enim æquipollent uenti & remigantium robur, mistum fieri motũ necesse est; cum neq; antorsum solum, neq; ad trãsuersum naues ferantur, sed ad amborum medium. Si uero remigantium robur maius fuerit, antorsum magis B quàm ad transuersum. Si autem uenti uiolẽtia uincat, ad trãsuersum magis quàm antorsum. Multus autem si fuerit excessus, adeo ut alterius uires omnino uincantur, nauigantium quidem obscuratis uiribus, ad transuersum: uenti uero, antorsum magis naues ferentur. Quid tandem si tenuis omnino aura fuerit, nauis uero prælõga, & leuis, quam plurimos habens nautas, poterit aliquando motus ab aura esse manifestus? Sed neq;, si maximus quidem fuerit uentus, nauis autem & maxima et grauis, & duo solum aut tres remigent, remigum actionem apparere possibile est. Ergo paruorum tendonum motus (cum adeo imbecillis existat, ut priusquam moueantur magni, digitos ad modicum ualde spatium perducat) non poterit un-C quam, magnis agentibus, apparere. Sed quoniam & hoc ipsum multos latuit, quod obscurus etiam seorsum, & per seipsum, est paruorum tendonum motus, merito ne hoc quidem in ijs colligere potuerunt, quod necessarium erat motum hunc uehementissimo iunctum disparere & obscurari. Causa uero ignorãtiæ est, quod cum externus motus, qui ad latus uertit digitos, maximus esset effectus, totam lationem quæ ab ultimis ipsius motionis ad contraria est, tendonis interni esse æstimant. Oportebat autem non ab ultimis, sed constitutione media, quantitatem utriusq; lateralis motionis expendere. Media autem constitutio est, quando tendones, qui tendunt digitos, exquisite recti apparent. Nam etiamsi abscindantur latera-D les tendones, nulla ex parte offẽdetur digitorum flexio uel extensio. Quod utrunq; illis uicissim accidet, si mouentes eos tendones nullam cõuersionem acceperint. Ab hac igitur constitutione, quæ tendones seruat rectos, quàm magna sit utraq; lateralium constitutio exacte dignoscitur. Quinetiam tibi secundum hæc iudicanti & examinanti, paruitas internæ constitutionis deprehendetur.

XX Sed de motibus quidẽ qui ad latera sunt, abunde monstratum est. Etenim imbecilliorem diximus esse eum oportere, qui interior est, & utrosq; operari extensis digitis, quiescere uero flexis, in quatuor uidelicet digitis omni hoc sermone tradito. Magnus enim, qui eis oppositus est, sicut positionem eximiam, ita & actiones, & tendonum implantationes, præter cæteros fortius

est. Motuum quidem eius maxime imbecillus est A internus, cum in aliis sit fortissimus: uehementissimus autẽ est lateralis, qui in illis est debilis. Et tendonum tenuissimus quidem est internus: amplissimi autem sunt laterales, contra quàm in aliis. Sed etiam sicut in illis princeps actio in curuatione sita duobus indiguit tẽdonibus: ita & ex magni motibus lateralib. principalior externus à locato illic musculo & pertingente ad primã eius aciem tendone, perficitur. A quo autem musculo hic tendo oriatur, & quo modo feratur usque ad principium magni digiti, tunc dicemus, quando de omnibus aliis tendonibus in digitos insertis sermo erit.

XXI Quæ autem nõnulli amplexantium sermones Epicuri philosophi, & Asclepiadis medici de eiusmodi ambigentes dicunt, æquum est silentio non præterire: sed ipsos sermones persequi diligenter, & ostendere ubi falluntur. Videtur utique his uiris, non, quia tendones sunt crassi, propterea & actiones eorum esse ualidas: neque, quia sunt tenues, ob id imbecillas: uerum ipsas, ut tales fiant aut tales, cogi à uitæ usibus: moles uero tendonũ sequi motionis quantitatem. Nempe quod tendones qui exercentur, ut par est, sint bene habiti, & incrassentur: qui uero ociosi sunt, non nutriantur. proinde extenuentur, et graciles fiant. Non igitur quia melius erat fortiorũ actionũ fortes & crassos esse tendones: imbecilliorum autem, imbecillos & exiles: ita formatos aiunt eos à natura (nõ enim tales utique simiis fieri digitos) sed ut dictum est prius, crassities necessario sequitur ea quæ exercentur, propterea quod bene nutriuntur: ea uero quę ociosa sunt, gracilitas excipit, eo quod deterius & ipsa nutriuntur. Sed ó præclari admirandique uiri, respondebimus, uos oportebat primum quidem, sicut tendonum moles nõ magis artificiose quàm inartificiose fieri ostendistis, eodem modo dicere aliquid etiam de eorum multitudine, & positione & applicatione: deinde uero & de differẽtia: quæ circa ætates est, aliquid considerare: præterea non tam cõfidenter de simiis, ea, quæ nescitis, pronunciare. Tendones enim non magnos solum, sed etiam geminos unicuique actioni ualidæ præfectos inuenietis. Secundũ ætates autem nullam eorum offendetis in multitudine differentiam, sed in infantibus, in perfectis, in gestatis adhuc in utero, D in his denique qui nullam adhuc actionem per eos obeunt: similiter & in his [simiis] geminos quidẽ geminos, magnos uero magnos inuenietis. Nisi forte ita exercitatis duplices numero particulas fieri putatis: his uero qui non exercentur, perdi dimidium. Quod si est, qui laborant, pedes quatuor quidem forsitan habebunt, et manus quatuor: qui uero in ocio uiuunt, unum crus, & unam manum. An hæc omnia sunt delirium maximũ, hominum ueritatem inuenire non affectantium: quinimo si quid bene inuentum est, hoc penitus occultare & celare conantium? Quid uero quod in utriusque manus digitis cum sint articuli triginta, quorum unusquisque in locis quatuor implantationes tendonum, & applicationes habeat, sicuti & antea dictum est, solus omnium articulorum primus magni digiti, secundũ quidem latera, & extrinsecus applicationes tendonum habet, intus autem nullam? Atqui si collegeris numerum omnem applicationum ad digitos, centum & uiginti eas inuenies. Ita enim contigit, triginta quidem cum sint articuli, quatuor autem in unoquoque applicationes. sed cum una desit in utroque magno digito, reliquæ centum & octodecim sunt. Et uos, per deos immortales, cum nihil habeatis, quod in tot applicationibus reprehẽdatis, neque tendonum molem, neque locum, neque applicationis modum: sed in his omnibus mirabilem quãdam proportionem conspicati (una sola in utroque magno digito similiter perdita, & hæc non sine ratione, quo ea non egeB bamus) temere dicitis, & absque arte omnia huiusmodi facta fuisse. Atqui si hunc articulum similiter aliis flectemus, acerbe (certo scio) et uehementer inanem naturæ laborẽ, ut quæ fecisset motum inutilem, & tendonem superfluum, redargueretis. At quia centum & octodecim loca tendonum applicatione indigentia omnino exornauit, unicum autem locum in utroque magno digito præter misit nihil indigentem, non utique mirabimini? Sanè multo præstaret uos promptiores esse ad laudem eorum quæ rectè facta sunt, quàm eorũ quæ peccata sunt, uituperationẽ, nisi aliquã magnam utilitatem superficiariæ flexionis primi in pollice articuli dicere nobis potestis. Solummodo enim ita conuincetis naturam, ut inartificiosam, si moC tum utilem omisisse ostenderitis: sed nõ potestis. Flexis enim extreme quatuor digitis, quemadmodum & supra dictum est, duplici in omnibus huiusmodi actionibus motu magni digiti indigemus: uno quidem, quando uelut operculum aliquod fit eius spaciosi interstitii, quod est ad indicem: altero aũt, quando aliis incumbit, stringens & intrò cõprimens. Sed priori quidẽ motui alter tendonum, qui lateralem eius motum efficiunt, præest: secundo aũt is tendo, qui flectere natus est articulũ secundum, quem quidem à cõmuni capite tendonum digitos flectentium produci, applicari uero ad internã faciem secundi in pollice ossis, monuimus. Sed de huius tendonis creatione, quemadmodum & aliorum omnium, quędã quidem dicta sunt, alia uero sermo futurus docebit.

XXII Actiones aũt magni digiti prius dictas nunc in memoriã reuocemus, in quibus demonstrabatur oppositus omnibus simul quatuor digitis utilitatem æquiualentem prẹstare. Hæc aũt homines dum cõsiderarent, ἀντίχειρα, quasi pro manum dicas, uocasse mihi uidentur hunc digitum, tanquam ipsis pro tota manu esset. Aeque enim actiones manus sibiipsis perditas uident, siue ipsi quatuor abscindantur, siue hic solus. Sic uero & ipsa dimidia pars magni digiti, si quoquo corrũpatur modo, ipsa manus in actionibus incõmoditatem & turpitudinem habebit æqualẽ simul noxæ omnium aliorum digitorum. Num igitur, ò generosissimi sophistæ, & acuti naturæ reprehensores, uidistis unquam in simia digitum hunc, quem qui dem

dem pleriq; homines ἀντίχειρα, hoc est promanũ, A Hippocrates uero μέγαν, hoc est magnum nominat: an eum neque conspicati, neq; contemplati, audetis affirmare undequaq; similem hominibus esse? At uero si hunc uidistis, breuis certe, & gracilis, & curuus, & omnino ridiculus uobis apparuit: quemadmodũ & ipsum animal totum simia. Pulchra certe semper apud pueros est simia, ut ait ueterum quidam, nos admonens ludicrum esse ridiculum puerorum hoc animal illudentium. Omnes enim humanos actus imitari dum satagit, & frustratur in ipsis, & ridiculum se exhibet. An nõ uidisti simiã fistula canere, saltare, scribere, & alia agere uniuersa conantem, quæ homo pulchre perficit? Quid igitur tibi uisum est? utrum nobis similiter agit, an ridicule omnia conatur? Fortasse uereberis dicere hoc aliter habere. Atqui, ô sapientissime accusator, respondeat utiq; natura tibi, B ridiculo anima animali, ridiculam corporis constructionem dari oportere. Quo igitur modo ipsius uniuersum corpus, ridicula est hominis imitatio, procedens sermo demonstrabit: quo pacto uero manus ipsæ, nunc tantũ mihi considera, prius persuasus, quod si quis pictor, uel figulus insignis, manus hominis imitans, errare mouendi risus gratia cuperet, non sane aliter peccaret, quàm ut res habet in simijs. Maxime enim & illas ridemus imitationes, quæ in partibus plurimis similitudinẽ seruantes, in maxime principalibus ab ea plurimum aberrant. Quæ igitur utilitas est quatuor digitorũ pulchre habentium se, si magnus ita male fuerit dispositus, ut ne nomen quidẽ magni recipere possit? Atqui talis est & ipsi simiæ, ad hoc, & omnino C ridiculus est, & parum ab indice distat. Quo circa & in hoc iusta fuit natura (quẽadmodũ sæpe eam nominare consueuit Hippocrates) quæ ridiculæ animalis animæ ridiculum quoq; corpus circumposuit. Bene etiam Aristoteles quidem omnia ait animalia ornatu idoneo adornata, ostendereq; conatur eam, quæ est in unoquoq;, artem: improbe autem faciunt, qui neq; aliorum animalium ornatum assequuntur, neq; eius, quod omnium est ornatissimum: sed magno certamine concertant, timentq; ne quo modo ostendantur uel animam sapientiorẽ animalibus brutis, uel constructionem corporis conuenientem animali sapienti habere. D Sed hos iam relinquamus.

XXIII Vbi autem addidero, quod reliquum est ad primum hunc librum complendum, scilicet utilitatem numeri digitorum, & inæqualitatis, mox finem faciam. Hoc autem inuentu nequaquam difficile est, si contemplemur, quas ad res nunc digitorum auxilio fruimur. Nam si pauciores quidem essent, multæ actiones imperfectius fierẽt: pluribus aũt, nulla in re indiguimus. Quod autem, si pauciores essent, actiones multę lederentur, facile disces, si eorum singulũ ratione percurreris. Magno nanq; perdito omnes utiq; alij potestate perierint. absq; illo enim aliorũ nullus recte aliquid agere potest. Reliquorũ uero index ac medius, ut ordine sunt post magnum secundi, ita & utilitate. Paruorum enim corporum omnium apprehensio, & omnia prope artiũ opera, & si quid uiolentum agere oportet, his omnia agere uidentur. Ille uero qui medio succedit, ac etiam paruus minorem quidem alijs habent utilitatem: sed ea tamen manifesto in his apparet, in quibus comprehensibile circulo comprehendi oportet. Si enim humidum fuerit, aut paruum, digitos circa ipsum flecti, undiq; comprimẽtes opus est, qua in re paruus est quidem utilissimus, ueluti ἐπίθημα, id est, operculum quoddam aliorum factus: secundam uero potestatem habet secundus. Si uero durum & magnum fuerit apprehensibile, digitis à se inuicem quamplurimũ distantibus, ita illud comprehendatur oportet. adde quod id plures melius cõprehendent, pluribus partibus ipsum contingentes. Dictum est autem opinor, prius, motus laterales digitorum in huiusmodi actionibus multum pollere, magno quidem intro, omnibus uero alijs extra circumductis. Ita enim molem undiq; comprehendi circulo contingit. Quod si circulo comprehendatur, manifestũ est, si plures essent, superfluos fore. nam in id quinq; sufficiunt. Frustra autẽ natura nihil operatur: quippe solicita est æque, ut ne deficiat aliquid, atq; ut superfluum nihil creet: nam defectus quidem in constructione opus quoq; mancum & diminutum ostendit: superfluũ autem ijs quę per se satis agunt, est impedimento, tanquam onus alienum adiacens, atq; ea ratione noxium. Is demum, cui præter naturam sextus ortus est digitus, sermonem nostrum comprobat.

XXIIII Cur autem inæquales digiti omnes sunt facti, & medius longissimus? sane quod ipsorum summitates ad inæqualitatem uenire melius erat, cum magnas aliquas moles in circuitu comprehendunt, & cum in seipsis humidum uel paruum corpus continere conantur. Ad maiores enĩ moles uel fortiter comprehendendas & retinendas, uel fortiter emittendas, æqualis undiq; comprehensio multum conducit. Apparent uero in unam circuli circunferentiam conuenire digiti quinq; in actionibus huiusmodi, maxime quãdo exquisite sphæricum corpus comprehendunt. In his enim etiam manifestissime cognoscat aliquis id, quod in alijs quidem corporibus fit, non tamẽ æque apparet euidenter, quod digitorum summitates undiq; æqualiter oppositæ, tum suam ipsorum comprehensionem reddunt tutiorem et firmiorem, tum proiectiorẽ fortiorem edũt. Quemadmodum opinor, & in triremibus, remorum extremitates ad unam æqualitatem perueniũt, cum tamen ipsi omnes nõ sint æquales. Et enim etiam ibi medios eandem ob causam maximos efficiũt. Ad manus autem claudendas, quãdo uel paruum corpus, uel humidum exacte uolumus cõtinere, quod digitorũ inæqualitas utilitatem præstat manifestissimam, id superiori sermone demonstratũ esse arbitror, quo loco magnum digitum indici superuenientem, fieri uelut operculum superioris capacitatis, declarabam. In præsenti uero, dum adhuc pauca quædam adiecero, me totum ostendisse

disse reor. Si enim in huiusmodi actionibus, interiorem digitum paruũ longiorem factum esse intellexeris, aut aliquem mediorum breuiorem, aut oppositum eis magnum, aliam positionẽ uel magnitudinem habere, scies manifeste, quanto est optima præsens digitorum constitutio: quantumq́ nocumentum sequetur actiones ipsas, si quid uel tantillum eorum, quæ ipsis insunt, transmutetur. Magna enim corpora, & parua, & si quid humidũ comprehendere libet, non recte tractabimus, magnitudine alicuius digitorum immutata. Quò etiam manifestum est, quàm certa est præsens digitorum constructio.

XXV Primo huic libro finem imponere iam tempestiuum est. Reliquas enim totius manus particulas, & carpi, cubiti, brachij, libro secundo exponam. Deinde tertio, naturæ artem in cruribus ostendam. Quarto & quinto, nutriendi organa.

A Duobus uero sequẽtibus, de pulmone dicam. Octauo & nono, de ijs quæ ad caput pertinent. Solorum autem oculorum constructionem decimo exponã. Qui uero huic succedit liber, organa ad faciem attinentia continebit. Duodecimus, de ijs quę dorsi sunt, exponet. Tertiusdecimus, quod erat reliquum, eorum quæ ad dorsum spectant, uel spatulas, id omne adijciet. Duobus deinceps sequentibus, partes genitales, & ea quæ ad ἰσχίον, id est, coxæ uertebram attinent, declarabo. Sextusdecimus de communibus animalis totius organis scilicet arterijs & uenis & neruis, sermonem faciet. Deinde, ueluti ἐπωδός aliquis post hos omnes, liber erit septimusdecimus, omnium particularum dispositionem simul cum proprijs

B magnitudinibus enarrans, demonstransq́ totius operis utilitatem.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI II. DE VSV PARTIVM.

Cap. I. Quæ de manu superius dicta, summatim cõprehendit. Musculi manus extremæ & cubiti, sunt 23 numero. II. Musculi in extrema manu motũ faciunt obliquum non rectum, ut extensionem uel flexionem: Nouem illi qui in externa cubiti parte sunt, mouent digitos, carpum & radium. Manus totius partes sunt, brachium, cubitus, ἀκρόχειρον. Sequitur quarundam uocum explicatio. III. Musculi in extrema manu sunt septem numero. De musculis & tendonibus quibus flectuntur & extenduntur digiti. Accusantur ignorantiæ superiores medici. IIII. Musculus internæ manus à Galeno inuentus. Perficitur anatome musculorum digitos mouentium. Eorundem ulnæ, & tendonũ ab his ortorum numerus, situs, figura & actio. Distant inter se quatuor motus carpi, à totius ulnæ motibus. V. Musculi ulnæ externi septem, & interni quinq́, gratia extremæ manus facti. VI. Tendo sub interna cute manus existens, nascit̃ ex medio musculo recto, priusq̃ ad carpi articulationẽ perueniat. Cutis uaria est: alia, quæ totum ambit corpus, excoriari potest: alia ob insertos tendones & musculos, minime. Cur tendones cuti manus inseruntur. Manus internæ depilis usus. VII, Duo musculi mouent radium sine tendonibus. Os radij non recipit musculi implantationẽ. Tendonum substantia qualis. Quæ utilitas pronæ manuum figuræ. Naturæ prouidentia in musculo interiori alijsq́ præcipuis partibus securitatis maioris gratia, occultandis. Cur minus principalẽ musculũ natura ad exteriora brachij duxerit. Naturæ ars in transuehendo neruo aut tendone per magnam ossis eminentiam. Musculorum & tendonum magnitudo pro actionum quantitate est. VIII. Ossa in unoquoq́ digito tria. Vtilitas ossiũ octo in carpo, & quatuor in metacarpio. Figura item, situs, connexus & securus motus. Duodecim ossiũ carpi & metacarpij sic connexorũ usus. IX. Quas ob causas diuersus est situs digitorũ manus & pedum. Situs pollicis ratio. X. Cur metacarpiũ quatuor cõstet ossibus, & carpus octo. Ossa metacarpij à sese distant, iungunt̃ autem carpi. Os carpi octauum, & longum, quàm sit necessarium. XI. Processus ossium in omni articulo est cauum & tuber. Cur gibbositates finium ulnæ & radij factæ. XII. Os carpi octauum ad quæ conducat. Naturæ industria in parte carpi inferiore & superiore. Tendonis alterius situs, totam manum summam flectentis. Os nonum carpi. Ossa σησαμοειδῆ. XIII. Situs radij obliquus, & ulnæ rectus. Positio obliqua duplex. Radius incumbit ulnæ. Radij & ulnæ figura. XIIII.

C Dearticulatio ulnæ ad brachium. Processus ulnæ duplices. XV. Mira brachij βαθμίδων, & ulnæ corωnæ commissura. Quanta βαθμίδων utilitas ad plurimas manuum operationes: earundem figura. βαθμίδες artantur paulatim pro modo corωnarum. Quàm sit utilis apta corωnarum ulnæ fabrica. Brachij caput duplex, externum & internum. Externo capiti quæ iuncta. Ligamentorum usus. XVI. Os brachij extrinsecus gibberosum, internis partibus est simum. Vsus & actio carnis musculosæ brachiorum. Caro, pars musculi est. Situs musculorum brachij. Motus rectus ex duobus obliquis. Quomodo musculi cum neruis & ligamentis iunguntur. Vsus partis ex ipsius actione æstimandus est. Natura in animalium corporibus formandis Hippocrati dicitur iusta. Ossium magnorum à paruis differentia. XVII. In articulis condyli & cotylæ æqualitas. Articulorum firmitas uaria. Cur natura non fecit omnes articulos stabiles. Articulus humeri cum brachio. Articulorum firmitas & tutela cõ-

D sistit in fortitudine et exacta cõpositione ligamẽtorum. XVIII. Motus obliqui in carpo, minimi: sursum ad brachium, maximi. XIX. Exponit breuiter, quæ ad hunc librum pertinentia, ad alios transtulit libros.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER SECVNDVS.



De usu partiũ corporis humani scribere libro supiore aggressus, methodum primam declaraui: qua quis inueniat, in quã utilitatem unaquæq́ pars à natura sit creata. Narrationẽ uero à manu incepi, propterea quod hæc pars homini sit maxime propria. Deinceps hæc autem, cum omnes eius particulas ita persequi statuissem, ut ne minima quidem intentata relinqueretur: principio de digitis sermonem habui, quo demonstraui omnibus eorum particulis artem quandam mirabilem exprimi. Siquidem digitorum numerus, magnitudo, figura, constructioq́ mutua, ad totius manus actionem, tam cõmode constituta

ostendebatur, ut ne constructio quidē alia melior excogitari possit. Quoniā igitur liber primus in digitorū motibus finijt, docuitq; primū uniuscuiusq; utilitatem: deinde autē duces eorum tendones, à musculis cubitū & radiū circulo cōprehendentibus, & à paruis summæ manus ortos: rationi consentaneū fuerit, etiam eorum quæ in hoc libro dicenda sunt, principium à musculorū narratione fecisse. Nam unumquenq; eorum ita adornauit natura (quippe quem loco constituit idoneo, cuiq; originem tutissimā, & finē quò oportebat, produxit, & magnitudinem præstitit conuenientē, & securitatē, & numerū) ut ne constructio melior quidem excogitari queat. Mox enim, ut à multitudine incipiam (siquidem ubi quot omnino sint prædixerimus, & qua parte singuli locati, & quis motus cuiq; sit cōmissus, æquū erit utilitatē deinceps pertractare) numerus omniū cubiti & manus extremæ musculorum, ad uiginti tres peruenit: septem nanq; parui sunt in manu extrema: alij totidē magni totam interiorem cubiti regionem: reliqui nouem totam exteriorem occupauerunt.

II Parui itaq; manus extremæ musculi, duces sunt alterius obliquorū motuū. Eorum uero, qui sunt intra cubitū, duo quidem maximi, digitos flectunt, magnitudine aūt secundi duo etiam numero, totū carpū: obliqui uero duo, primū quidē radium, cum eo aūt & totā manū ad pronā figuram circumagunt. Reliquus uero eorū septimus (qui minimus est eorū qui in longū extensi sunt) ut quidem superiores anatomici putauerunt, flectit & ipse digitos quinq;: re uera autē, nullus motus alicuius digitorū ei cōmissus est, sed alterius cuiusdā mirabilis utilitatis gratia factus est, quam procedente sermone enarrabo. Ex his uero nouem musculis, qui in cubiti externa parte sunt, unus quidē digitos omnes, præterq; magnum extendit: duo uero alij eosdem quatuor digitos ad transuersum abducunt: quartus autē alius musculus solum magnum digitum mouet alio motu q̃ externi duo, scilicet obliquiori. Alius uero quidam reliquū magni digiti, & carpum totū extendit moderate (fortiter autē hoc efficiunt circa carpum alij duo musculi) reliqui uero duo musculi cōuertentes ad supinam figuram radium, cum eo & totam manum ad eandem ducūt figuram. Quæ sane ex anatome apparent, hæc sunt. Cur autem singulum eorum factum sit, cōsequens est dicere, ubi pauca quædam claritatis gratia de nominibus, quibus utemur in sermone totius manus, distinxerimus. In tres magnas partes manu diuisa, una quidem brachium, alia uero cubitus, tertia ἀκρόχειρον, hoc est, summa extremáue manus, nominatur: sed de brachio quidem nunc sermo non est habendus. Vlna uero uocatur totum membrum, quod est inter articulationem carpi & cubiti medium. Cubitus autē est, cui innitimur, ut ait Hippocrates. Iam autē & ossium ulnæ, alterum quidem maius (cuius pars est id quod ab Hippocrate quidem ἀγκὼν, id est, cubitus, ab Atticis uero ὀλέκρανον uocatur) specialius quidem recte hoc os, ulna nominatur. Quòd si manum mediam inter pronam & supinam constitueris, hoc quidem subiacebit, alterum uero os κερκίδος, id est, radij, supereminebit. Ad hanc figuram aspiciens, hanc quidem internam, illam autem externam partē manus nomina: & hanc quidem superiorem, illam uero inferiorem. Curuæ uero explantationes ossium radij & ulnæ, quæ carpo inseruntur, uocantur quidem & id ipsum ἐπιφύσεις, id est, explantationes & processus, sicut & sunt: uocantur autem aliquando & capita, & κόνδυλοι. Post hanc nominum impositionem iam discas licet ea quæ proposita sunt.

III Eorum certe qui sunt in extrema manu, musculorum, uisu facile cōprehēsibilis est numerus. unicuiq; enim digitorū unus est proprius paruus, sicut & antea dictū est: duo autē qui uolam (quod Græci θέναρ uocant) generant, uelut auctarium accedunt, maximi eorum qui ibi sunt, musculorū, per quos tum carnosa pars manus, alta: media uero, caua fit: tum digitorū uterq; maximus & minimus, plurimum ab alijs abducuntur. Vsa autē fuit & his natura conuenienter, ut uolæ manuum carnosæ & altiores medio essent, efficiens hos musculos. Vbi autē semel facti sunt, non ferens si ipsi carnes solum ociosæ & immobiles forent, adiacentibus digitis motus quosdā per eos præbuit. Quinetiam qui inter magnum & indicē est musculus, ut manus pars, quæ ibi est, carnea esset, factus est. usa autem fuit pariter natura etiam hoc, ad magni digiti motum, quem facit, cum adducituris ad indicem. Sciens tamen magnū digitum fortioribus egere motionibus uersus latera, non cōmisit has solis prædictis musculis, sed fortiores tendones à musculis ulnæ adducens, in ipsum pollicem inseruit. Ita aūt & obliquarum motionum parui digiti, eam quæ abducit ipsum ab alijs, non commisit prædicto musculo soli, quæ tamen ipsum adducit, ei qui post ipsum est locatus, credidit. Aliorum autem trium digitorū motus similiter, ipsis solis qui sunt in manu, musculis mandauit, nihil uehemēs habere indigentes, sicut prior sermo monstrauit. Quare cū quatuor quidē sint hi musculi, duo autē præterea circa magnū, alius uero unus ad paruū digitum: rationabiliter omnes summæ manus musculi, septem sunt facti. Rationabiliter aūt & ab unoquoq; eorum unicus est tēdo. Neq; enim in plures poterant diuidi, parui omnino cum sint: neq;, si essent maiores, ita se haberent positione & utilitate, ut ad unam reducerentur summitatē, multorum motuum principia. In his tamē, qui extēdunt & flectunt digitos, musculis, & præterea in abducētibus à magno, possibile esse simul & utile hoc, ostendit superior sermo. Quoniā autem (sicut & hoc ostēsum est) ad extensionē quidem unus tendo cuiq; digito: ad flexionē uero, alio quidem indiguerunt, qui primū & tertiū articulum moueat: alio aūt, qui secundum: unus quidē musculus, qui extrorsum extendit omnes, est creatus, non unus aūt qui flectit omnes, sed sicut tēdones facti sunt bini, sic præordinati his musculi sunt duo, maximi quidem & ipsi, quia tēdones maximi sunt: multo

autem

autem minor externus, quoniã et huius tendones sunt multo minores. Demonstratũ uero est in præcedenti sermone de tendonum utilitate. Rationabiliter igitur & ex ipsis internis musculus quidem tendonum, qui primũ & tertiũ articulum mouẽt, maior est: is uero eorum qui secundũ, minor multo. Etenim etiam hîc, moli tendonum magnitudo musculorum proportione respondet. Et subiacet quidem qui maiores & duplicem motum agẽtes tendones producit: superiacet autẽ alter, semper natura seruituras pluribus actionibus, aut utilioribus particulas accuratius custodiente. Hi igitur duo musculi exacte obtinuerunt mediam regionem, quoniã & capita tendonum flectentiũ digitos, ut monstrauimus antea, ad mediam regionem peruenire erat melius. Vtrunq; uero unus est flectens carpũ: de quorum utilitate dicemus, quãdo exponemus motus carpi. Reliquus autẽ unus est, quintus extensorum secundum longum musculorum intra ulnã, in superficie simul & tenuissimus omnium prædictorũ musculorum, in quo omnes errauerunt, qui ante nos fuerunt anatomici, æstimantes ab eo flecti digitos. Non solum aũt in his errauerunt, sed etiã paruos musculos, à quibus & ipsis prima articulatio uniuscuiusq; digiti flectit, omnino ignorauerunt: sicut et nos ipsi multo tempore. De his scripsi fusius in anatome musculorũ, & in anatomicis administrationibus. Vellem utique præsentem sermonem seorsum terminare, citra mentionẽ erratorum, sicut à principio proposueram: sed in horum enarratione uenit in mẽtem mihi, lecturis aliquam suspicionem fore, eo quod cum antiquis anatomicis discordamus, ceu nobis errantibus & non illis. Rationale enim est, puto, æstimare, unum ignorare potius ꝙ omnes alios. Præterea aũt magis necessariũ erit accidere hanc suspicionem uiris illis, qui in alijs nostris anatomicis libris non fuerunt uersati, in quibus non solum ostendimus, quæ in anatomis errarint priores: sed etiam causas errorũ scripsimus, quas nisi quis obseruauerit, & nũc resecare anatomenq; facere uoluerit, similiter, ut illi, decipietur. Et certe quicũq; uident, ea quæ apparent, nobis resecantibus, non solum tendones uel motus aliquos ignoratos ab eis, sed etiã totos musculos prætermissos demirantur: cæcosq; uocant eos, qui errauerũt circa talia. Age igit (ut alia omittamus, quæ in anatome manus ab illis sunt ignorata) quis nisi cæcus non uidet, non solum tendi & flecti quenq; digitorũ, sed etiã ad latera accedere? Sed tamẽ illi mentionẽ facientes mouentiũ digitos tendonũ, eos à quibus extenduntur hi & flectuntur recensent, non intelligentes traductionis ad transuersa, necesse esse aliqua quoq; principia motus. Num igitur adhuc miraris, aut non credis aliquid eorũ quæ sunt obscuriora in anatomis ignoratũ fuisse ab ijs, quibus ne ea quidẽ, quæ ante anatomen apparẽt, nõscuntur? Hæc igitur oratio cõmunis semel nunc mihi dicta sit, pro toto hoc opere, ne cogar identidem dicere eadem. Expositionẽ enim facimus nũc eorum, quæ uere apparent in anatomis, quam nemo

A superiorũ diligenter pertractauit. Quicũq; igitur uult operum naturæ esse contemplator, non oportet eum anatomicis libris credere, sed proprijs oculis, aut ad nos accedere: aut cũ aliquo eorũ, qui nobiscũ uersati sunt, uersari: aut ipsum per se diligẽter exercitari, anatomis manu obeundis. Quandiu autẽ legerit solũ, omnibus me prioribus anatomicis credet, eo magis quo plures sunt.

IIII Sed eò, unde sermo abijt, redeũtes, de musculo, qui ad cutim manus internæ apparet in superficie, dicamus: quem nullus anatomicorũ cognouit, subnatum in tota nuda & depili interna parte, utilitatum non contemnendarum gratia, quas post paulo dicam, postq; eum qui de omnibus musculis mouentibus digitos terminauero sermonẽ.
B intrinsecus enim, ut dictum est, duo sunt soli: quatuor uero extrinsecus. Is quidem qui extẽdit quatuor digitos, omniũ medius rationabiliter factus est, sicut monstrauimus. Alij autem duo musculi sunt ex utraq; ipsius parte, suppositus quidem ipsi inferne, is qui duobus minimis dux est motionis ad latera. Contingunt autem hunc alij duo connexi inuicem quadantenus, & propterea ab anatomicis unus esse putati. Enascuntur autem ex altero quidem duo tendones ad duos digitos uenientes, singuli quidẽ ad singulos, unus quidẽ ad longissimũ longitudine, & ordine mediũ: alter uero, ad indicẽ. Ex altero autẽ ad maximũ digitũ (quẽ etiã ἀντίχειρα hoc est, promanũ uocãt) unus enascens peruenit tendo. Hi musculi omnes ad obliquum ducũt digitos, iure meritissimo locati in ulna.
C Sicut enĩ ille, qui est rectæ extẽsionis dux quatuor digitis, in media regione locatus est: eadẽ ratione, qui obliquum motum faciunt, in illis partibus sunt, ad quas ipsos ducturi sunt, quod ut puto, maximum est indicium exactissimę artis. Non enim à propinquis, instar desidis creatoris, principium motus fecit natura ad latus uersionibus digitorũ: sed à longinquioribus quidẽ, magis idoneis autẽ ad hanc actionem. Principium deniq; magni digiti prope radiũ est, adeo ut eum ferè attingat, sed tamẽ mouẽs ipsum musculus ab ulna explantatus est. Similiter & musculus, à quo digiti duo alij hunc sequentes uertuntur ad obliquum, econtrario illi qui totũ carpum euertit. Principiũ enim
D ille ab osse radij faciens, ad regionem quę est ante indicẽ et mediũ, immittitur paruo tendoni. Et tibi licet uidere X Græcę literæ similem effectam positionẽ eorũ. Qualem enim motum editurus erat uterq;, talem à principio habuit positionem. Adhuc autem perfectius, quod dicitur, credes, si omnes mouentes carpum musculos uideris, de quibus postea percurrã, reliquũ adhuc tendonem magni digiti ubi adiecero, ut nihil ad eos quod pertineat relinquatur. Quòd certe melius fuit magno mediam omnino extensionẽ, quæ ab uno tendone perficit, nõ suscipere, sed eam quæ ex duobus obliquis fit, ante dictum est. Dictũ autem nuper etiã fuit, qualis sit & tendo & musculus, qui indicem uersus, magnũ ipsum uertit. Reliquus uero, qui abducit eum ab indice, cõmune quidẽ habet

caput

caput cum tendone, qui carpum totũ ad ſupinum uertit: rotundus autẽ innatus eſt, uelut firmamentum quoddam, toti digito uſq; ad ultimã aciẽ extenſus. ille autem ab eodem capite explãtatus, ad partẽ carpi, quæ eſt ante magnum digitum, latior inſertus, uertit ad ſupinum ſummã manum. Quatuor enim cum ſint motus carpi, ſcilicet extenſio, flexio, ad pronum circumductio, & ad ſupinum: duo quidẽ tendones et muſculi ſunt duces flexionis, duo autẽ alij extenſionis. Hi uero ipſi etiam laterales conuerſiones concinnant, ad pronã figurã ſimul adiuuãte quidpiã quinto muſculo, in externa quidẽ ulna locato, deſinente autẽ in mediũ potiſſimum metacarpium per duplicẽ tendonẽ. Flectentium igitur carpum tendonum, in interna uidelicet parte ulnæ locatorum: alter quidẽ ad eam, quę ſupra paruum digitum, alter autẽ ad eam, quę ſupra magnum eſt, regionẽ peruenit. Ad eundem uero modum & ipſorum extendentium uterq; externa uidelicet parte ulnæ locatus, hic quidem ſupra paruum, alter autẽ ſupra magnum digitum implantatur. Si utriq; quidẽ tenſi fuerint [ſimul] flectunt quidẽ interni, tendunt autẽ externi ſummã manum: tenſo uero alterutro ipſorum, alterũ quidem qui ad magnum digitum, parte interna, altero autẽ qui ad paruum, parte externa eſt, ad pronũ ſenſim quodammodo manus circumducit: eo uero qui ad paruum digitũ tenſo intrinſecus, uel eo qui ad magnum eſt extrinſecus, ad ſupinum. Si uero ſimul tenſi fuerint, & qui ad magnum digitum intrinſecus eſt, & qui ad paruum extrinſecus, non amplius ſenſim, ſed quàmplurimũ ſic ad pronum, manus circumagitur. Id autẽ & eo qui ad paruum digitum intrinſecus, ſimul eo qui ad magnum extrinſecus eſt, tenſo, admodum manus ſupina fit. Quia uero ad uitæ noſtræ actiones longe utiliſſima eſt prona figura miſta tenſioni ad carpum, ob idq; oportet ipſi plus eſſe quàm ſupinæ, quintum tendonẽ illum duplicẽ natura appoſuit ad eam figurã circumuerſionis ducẽ, orientẽ quidẽ à radij muſculo, implantatum autẽ ad eam metacarpij regionẽ, quę eſt ſupra medium digitum & indicem. Cur igitur non uni tendoni & muſculo, tenſionẽ uel flexionẽ ipſius manus cõmiſit? (adhuc enĩ puto hoc præſenti deficere ſermoni) quoniã primũ quidẽ, ſi unus eſſet, neq; exactã totius articulationis, neq; firmã faceret flexionẽ, ſed facile circumuerſatilem & laxam: ut autẽ nunc ſe habet manus, perfecte firma & tuta eſt. deinde autẽ ne uacuam quidẽ amplius habebat mediã regionẽ, in qua omnino unus ſi eſſet, ipſum locatum oportebat. Iam enim introrſum quidẽ à flectentibus digitos, extrorſum autẽ ab extẽdentibus occupata erat. Tertio deniq; præter prædicta, alijs indigeret tendonibus ad latera cõuerſiones facientibus. Sed nunc demum duplicibus factis his qui extendunt & flectunt, mox quidẽ ab eis, & alios motus manus habuimus. Non caremus autẽ neq; poſitione edentium eos motus muſculorum, agimusq; ita multo fortius & tutius, ꝗ̃ ſi illo modo facti fuiſſent: quæ omnia erant neceſſaria. Oportet autem attendere

A huic ſermoni mẽtem, & diſtinguere carpi motus, à motibus totius ulnæ: ſunt enim & huic quatuor motus, proportione reſpõdentes motibus carpi, de quibus poſtea fuſius dicetur. Nũc autẽ tantum ſcire oportet de ijs, ꝙ ſi omnino immobilẽ tenuerit quis ſummam manum, manifeſte uidebit, quatuor ulnæ motus, ab his, quæ ad brachiũ ſunt, dearticulationibus fieri. Etenim extẽſam, & flexam, & circumductã ad pronum, & ſupinum, uidebis totã ulnã quieſcente ſumma manu. Sed extenſionem quidem, & flexionẽ, ulnæ dearticulatio quæ eſt ad media brachij, efficit: circumductionẽ uero ad latera, articulatio radij ad externũ eius caput. Supertenſi uero articulationibus utriq; muſculi, quales ſint, & quot, & ꝗ̃ magni, procedens ſermo

B proprio loco exponet. In pręſenti uero tantum oportet cognoſcere, ꝙ qui extẽdunt & flectunt ulnam, in brachio ſunt: qui uero circumuertunt, in ipſa ulna, obliqui quidẽ, quoniã & motus, quẽ efficiunt, eſt obliquus: peruenientes autẽ ad radij os, quoniã hic motus eſt actio dearticulationis huius oſſis, quæ ad brachiũ eſt. Dicet autẽ & de his poſtea. Memini autẽ & nunc eorũ, quoniã mihi propoſitũ erat oẽs muſculos, qui ſunt in ulna, numerare. Apparent enim cõuenienter nouẽ quidẽ externi, ſeptẽ aũt interni, in utroſq; ipſorũ aduenientibus his duplicibus muſculis, de quibus nunc dicere deſii. Itaq; reliqui ulnæ muſculi, extremæ manus gratia facti, ſeptẽ quidẽ ſunt externi, quinque autẽ interni, quos etiã paucis in ſummã collectos,

C rurſus percurrere eſt melius, ut facile recordari queas ſermonis, qui de utilitate eorũ traditus eſt.

V Maximus igitur omnium, qui primum & tertium articulum uniuſcuiuſq; quatuor digitorũ flectit, mox ſecundum longitudinem totius manus extenſus eſt, mediam regionem interiorem ulnæ totam occupans. Qui uero ſuperiacet & adhæret ei, quatuor digitis mittit tendones, quos ad ſecundum articulum dicebamus implantari. Tertius autem poſt hos, ſecundum longitudinem totius manus, ſimiliter prędictis productus, ſub ipſa cuti iacens, per totam diſſeminatur internam cutim extremæ manus. Hi igitur tres mediam regionẽ obtinẽt: reliqui uero duo parui muſculi, ex utraq; horum parte (ipſi autem ijdem flectunt carpum) hic

D quidem ad paruum, ille uero ad magnũ digitũ inſeritur. Exteriorũ uero ulnę muſculorũ, qui quidẽ extẽdit quatuor digitos, in ſuperficie ſub ipſa cuti locatus eſt, mediãq; maxime totius membri regionem obtinens. Alij uero poſt eum, à media regione diſcedẽtes ad obliquũ, tribus quidẽ maioribus digitis, duo: reliquis uero duobus minoribus, reliquus explãtationes mittit. Reliquorũ uero trium unus quidẽ qui in ulna eſt, extẽdere carpũ ſimplici tendone dictus eſt: qui autẽ ſunt in radio, alter quidẽ condylũ eius tranſcẽdens obliquus, in duo diuiſus extẽdit ſimul carpum, & magnũ digitum abducit ab alijs: reliquus autem extrinſecus incubans (quem ad id metacarpij, quod ante indicem & medium digitum eſt, pertingere dixi) ad pronum ſummã manũ circũducit, extẽditq; carpum.

Reliquum

VI Reliquum igitur est, tendonem sub interna cute manus natum narrare, explantationem quidem ex medio musculo recto habentē, qui minor quidem est alijs musculis quatuor, quoniã nullam mouet articulationem: in superficie autē sub cuti locatus est, mediam membri regionem occupans. Enascitur autem tendo ab eo, anteque ad carpi articulationem perueniat: dilatari aūt incipit ad illam primū, indeque apparet uelut quædam cutis secunda, alba, et exanguis, sub tota cuti extensus manus summę & digitorum. Cutis siquidem alia quæ ambit totum corpus, δέρεσθαι, hoc est, excoriari potest, & propterea, opinor, aiunt eam etiam sic nominatam δέρμα, hoc est corium & cutim. Internam autem summarum manuum, de quibus nunc est sermo, similiter autem & infernam pedum, præterea & frontis, & totius ferè faciei, aliarumque quarundam partium animalis, non est possibile excoriare, propter tēdones & musculos ijs insertos. Vt uero in unamquamque ipsarū inseruntur, & cuius utilitatis gratia, in proprijs de unaquaque particula sermonibus dicetur. In uniuersum autē oportet hoc scire, quod ut, aut tradant certiorem exactioremque sensum, aut motum uoluntarium, aut ut ægrè circumagatur, aut duram, aut depilē efficiant cutim, implantantur quidam in ipsam tendones. Decebat igitur, opinor, manus cōprehensoria organa cum essent, habere cutim non modo quæ ægre circumagatur, cum ob alia quædã, tum maxime ob paruorum corporū certam & tutam cōprehensionem: sed & tota cuti reliqua sensibiliorem. non enim aliud quidem oportebat esse apprehensoriū, aliud autem tactorium organum: neque aliud quidem accipere unamquamque rem externam, leuando & transferēdo, & omnino pertractando: aliud autem postea discernere de acceptorū caliditate, & frigiditate, & duritie, & mollicie, & alijs tactilibus differentijs. Sed mox cum apprehēderit unūquodque, melius fuit simul dignoscere quale sit natura. At uero neque decentius, neque promptius fuit alio organo corporis dignoscere, quàm manu, & ipsius manus non omnibus, sed internis partibus, quibus est etiam apprehensoriū organū. Si igitur propterea tactricem oportuit eam esse, quoniam & apprehēsoria, rationabile fuit, quibus partibus est apprehensoria, eisdem ipsam fuisse & tactricē. Confert autem non parū ad certã dignotionē tactilium omniū qualitatū, non pilosam esse cutim eius loci, id quod habet à lato tendone cuti subnato. Vt enim, si pilosa admodū & hirsuta esset hæc cutis, nullo pacto tangeret propinquantia sibi, anticipantibus pilis ad seipsos incidere: Ita nunc exacte nuda, nullam propinquantium sinit partem intactam effugere, sed omnibus ipsis accidens, totum corpus sibi propinquans sentit. Quòd autem & duritiem cutis eius loci tendo subnatus efficit, manifestum est omnibus, utile & hoc ad multas actiones nobis futurum. Ob eas certe causas tendones ad internam manuum cutim prodierunt.

VII Tempus autē est transeundi ad reliqua ulnæ & radij. Plurima quidē & horū dicta sunt: su-

A perest autem, & alia quædam omnino pauca, & de obliquis in ipsis musculis qui radium mouent, determinare. Cur demū duo quidem ad pronum circumducunt, duo autē ad supinū conuertunt radium, & cur denique absque tendonibus? Porrò ut in musculis, qui extendunt, et flectūt carpū, monstrabat melius esse ipsos duos factos, ad fines mouendorū ossiū implantari: eodē modo habet & in mouentibus radiū musculis. ne hic quidē erat melius unū musculū medio eius radij immittere, & ei cōmittere totū motū, quàm duobus, quorū hic quidem in superiores partes, quæ sunt iuxta brachiū, alius uero in inferiores ad carpū inseritur. Fertur uero ultra amplius uterque, nec in ipsas solum inserūtur extremitates, propterea quod carnosis partibus im-

B mittuntur, anteque in tendones finiant. Debiles ēm eorū apprehensiones cū essent, plura indigent cōprehendere loca, ut id quod tendonibus propter fortitudinem ex una inest apprehēsione, hoc carnosis, propter suã imbecillitatē, ex pluribus aceruetur. Quòd autē neque melius erat, neque possibile explantari ab his musculis tēdones, si quis meminerit dictorum ante, nouit iam causam: sin minus, tamē & hanc paucis memorabo. Non recipit os, musculi implantationē, aut quia durū est, aut quia paruum, aut quia melius erat, ut excarne & leue esset. Horū aūt nihil licet dicere in osse radij. Neque enim durū est, neque paruū, sed neque leue esse magis quàm carneū postulat. Præter hæc autē & impossibile est ita propinquis sibi ossibus, incipientē ab

C una musculū in neruosam tenuitatē mutatū inseri radio. Neruis enim & ligamentis in carnes musculi disseminatis, postea paulatim in idem aceruatis & coalescentibus, generatio fit tendonibus. Hoc autem scilicet paulatim, longiori eget uia, & maxime quando ex magno musculo aceruat. Verū autem esse id dictū, ostendit qui radio incumbit superne musculus, à quo solo quatuor horū musculorū (de quibus pręsens est sermo) membranosus iuxta finē explantat tendo, explãtatus à partibus radio internis prope carpū. Nam & solus minimis apprehēsionibus moturus erat radiū, & longissimus est non solū eorū qui mouēt radiū, sed etiam omnium aliorū ulnæ musculorū. Ob eas quidem causas quatuor facti sunt musculi hi, & obliqui po-

D sitione, & toti carnosi, excepto quarto nūc dicto. breuissimus enim quidã, ut dixi, explantat mēbranosus tēdo. Posuit aūt singulū ipsorū natura loco maxime idoneo: eos quidē qui ad pronã figuram membrū circūducūt, ex internis partibus omniū primos in profundo, securitatis gratia (monstratū enim præcedenti sermone, plurimas & maxime necessarias, & uehemētissimas actiones in hac figura à manu exerceri) eos uero qui ad supinum abducūt, extrinsecus quidem omnino oportebat poni: positionē autē amborū, proportionalem intrinsecis, non erat possibile facere in utroque termino radij. Id ēm quod est ante carpū (quia leue simul & paucæ carnis esse debebat, & præterea capitibus omniū tendonū, mouentiū extremã manū, dicatū) duos obliquos musculos non poterat reci-

pere

pere: propterea igit alterū quidē ipsorū totū carnosum natura cū fecisset, occultauit in regione inter ulnā & radiū media: ex ulna quidē explantās, implantās aūt in radiū. Alterū aūt quia nec in hoc loco collocare erat possibile, cū iam sufficiēter susceperit etiā unū, nec aliū locū habebat uacuū, imposuit desuper ipsi radio longissimū faciendo hūc omniū, qui circa mēbrū hoc sunt musculorū. Peruenit itaq; eius superior extremitas ad externam brachij partē: pendens quidē quadantenus supra eius loci musculos: descendens aūt ad eos, ubi tenuissimi fiunt. Hæc quidē eius extremitas, uelut caput quoddā est. Alia uero extremitas inferior, per quā mouet radiū, desinens in membranosum tendonē, applicatur intrinsecis ipsius radij partibus, prope ipsam cum carpo articulationē. Errauerūt aūt multū & circa huius musculi enarrationē, qui ante nos fuerūt anatomici, ꝑpter multas causas, quas in anatomicis administrationibus recensuimus. Sed præsens sermo satis mihi uideť monstrasse, circa hunc musculū diligentē artē naturæ, occultantis quidē in profundo internos, securitatis gratia: externorū uero, alterū solū, quoniā nec possibile erat utrosq;, neq; magnopere læduntur manus actiones, patiēte musculo, qui radio superne incūbit. Si uero interior aliquid patiatur, principalissimas actiones totius manus perire cōtinget. At uero nihil patieť ab externis, nisi prius aliquid uel abscindať omnino, uel eius loci ossa cōteranť. tantā semper habet natura prouidētiā securitatis principaliorū particularū. Ita sanè & paulo ante dictorū tendonū, qui digitos mouent & carpū, in superficie quidē sunt minus principales, in profundo aūt principaliores. Quia autē (ut dicebamus) natura coacta est radio superne imponere minus principalem musculū, rationabiliter ipsum ad exteriora brachij duxit. Solummodo enim ita fieret obliquus, quod necesse erat ipsi, ut qui futurus erat dux motus obliqui. Manifestū igiť iā est ei qui non omnino oscitāter audiuit prædicta, ꝙ natura fecit ratione optima non solū tot musculos, uerūetiam ita magnū unūquenq;, sicut nūc est, & ita sitū, & in tot tendones diuisum. Quòd si quid prætermissum est, quod nō explicuerimus hoc sermone, cum partim quidē proportione respōdeat his quæ nunc dicunť, partim aūt similiter habeat his quæ diceně, non erit utiq; uobis difficile inuenire, habētibus iam tot subsidia inuentionis, si unū solum in omnibus seruaueritis, tanq; aliquod lumē splendidū, ducens uos quo oportet, & deducens prōpte ad quæsitorū inuentionē: quod & in principio huius sermonis statim dictum est. Quid hoc tandē est? actionē uniuscuiusq; particulæ, & ante hanc uidelicet constructionē totā exacte oportere scire: quæ in dissectionibus corporū apparent, inspiciendo suis oculis diligēter. quoniā nūc certe libri eorū, qui anatomicos seipsos uocauerūt, sunt pleni infinitis erroribus, de quibus in alio opere sermonē facimus, ostendentes non simpliciter solum ipsa in uno quoq; errata, sed etiā causas ipsorum exponētes. Quinetiā utilitates particularum

A nullo negocio inuenies, ab ipsa doctus natura, si solū noueris exacte cōstructionē. ne lōgius abeamus, qua ratione securitati tendonū incumbentiū ipsis ulnæ & radij ad carpū finibus, & excarnibus, & nudis, & male tutis ob cōuexitatē, prouidit natura, inspicere oportet solum in anatomis. Nā nullus est tā sensus expers, qui conspicatus in osse insculptum locum, tendoni transgressuro ęqualem, quærat adhuc, & ambigat, seu dubitet, num tutelæ particularū natura prouidet. Verū si etiam tardus sit, & omnino obtusa mente, in uno quidem, uel duobus, aut tribus ossibus fortassis intuitus id adhuc dubitare posset. Cum autem ubiq; uiderit, quando neruū aut tendonē aliquē præterferri opus est magnā ossis conuexitatem, unum horum

B trium fieri, aut cauari particulā, aut perforari, aut omnino circa basim eius neruum inuolui: nusquā autē nudū neq; non munitum uehi per conuexitatem, intelliget omnino tunc quantā artem in securitate singularū partiū ostēdit natura. Si uero etiā omnibus uasis, quæ firmantur in concauitatibus ossium, non solū neruis & tendonibus mēbranas fortes circūdari superne, & inferne substerni quis uiderit, adhuc magis puto intellecturū eū gratia δυσπαθείας, id est, uix patiendi, omnia eiusmodi machinatā esse naturā. In toto igitur corpore hæc ita se habent, & in eminentijs ossium carpi maxime. Tēdones enim ipsos trium externorū manus musculorū carpū mouentiū, cauatæ epiphyses radij, & ulnæ suscipiunt. Mox autem & ligamentis

C latis, & fortibus, & duris, quę ossa suscipientia producunt, induuntur undiq; omnes eius loci tendones: ut neq; ab incidentibus extrorsum prompte quid patianť, neq; à duritie ossium lædanť. Vt igitur, ꝙ securitati particularū prouidit natura, oportet inspicere solum accurate ea quę in anatome apparent: eodem modo, ꝙ magnitudinem unicuiq; musculo & tendoni, proportione actionibus respondentē dedit. id quod et primo libro monstratum est. Imbecilliores quidē actiones paruis commisit musculis & tendonibus: ad uehementiores uero, non magnos solū, sed etiā binos fecit. Quinetiā ꝙ & numerū ipsorum omnem, & positionem summa arte præparauit, iam mihi demonstratum est, ita ut nihil, quod ad eos pertineat, supersit.

D VIII Sed tempus est nos transire ad sermonem de ossibus, à summa manu incipientes, quoniā & permulta sunt ossa in ipsa. Monstratū itaq; est ante, quòd oportebat esse tria in unoquoq; digito, talem habētia formā, & positionē, & magnitudinem, qualis nunc est. Cur autē natura ex octo quidem ossibus carpū, ex quatuor uero metacarpiū fecerit uarijs figura quidem: & cur duobus ipsorū ordinibus carpus cōstet, uno autem metacarpiū: præterea de figura ipsorum, & duritie, & positione nondum quidem dictum est ante. incipienda uero est iam narratio ab ipsorum multitudine. Ineptus eñ nobis uideri possit creator, ex uno quidem osse crus, et brachium, maxima membrorum si fecisset, ex octo autem carpum, ita paruam particulam, uel ex quatuor metacarpium. In digitis

nanq;

nanq; diuersitas figurarum in motibus, demonstrat utilitatem eorum multitudinis: in carpo uero & metacarpio nihil tale apparet. Atqui (minuenda enim est hæc opinio contrario, ait quodam loco Hippocrates) ita componuntur artificiose, ut nulla omittatur perfectionis excellentia. Principio sanè nullum octo carpi ossium, alij est simile specie, uel magnitudine æquale, tamē tanta est compositionis harmonia, ut difficile comprehendi queat eorum numerus. Nisi enim prorsus abraseris ligamenta, & denudaueris mēbranas coopericntes, unum esse tibi omnia uidebuntur. Quòd autē ex ita multis & uarijs cōpositus carpus est, intus quidem concauus, quantum manui esse cōuenit: conuexus autem foris, quantum & hoc cōducit, quomodo non simul quidem artem mirabilem, simul autem & prouidētiam indicat? Quod autem cōuexitatem habeat superioribus suis partibus ulnæ proximis, talē & tantā, qualis & quāta futura erat maxime idonea ad articulationē prælocatorum ossium, nónne & id prouidentiam optimi, & artis certitudinem ostendit? Ne igitur hāc mireris solam carpi constructionem, sed etiam inferiorem eius finem considera. Quatuor enim in hac parte uidebis cauitates paruas, ordine sibi inuicem succedentes, quæ simul inarticulantur metacarpij ossibus. Cartilago autem non has solum, sed etiā eas, quæ in ipso sunt carpo συντάξεις, hoc est, cōmissuras ossium omnes inungit & oblinit: easq; foris comprimunt membranæ fortes, quæ sunt ligamenta simul ipsis articulis, & operimentum totis ossibus circūpositæ. Quatuor uero metacarpij ossa sibi inuicē proxima usq; ad digitos feruntur. Distant autē à se inuicem, neq; sunt omnino cōiuncta, sicut ossa carpi. Illa enim plurimum inuicem distantibus organis, digitis debebant inarticulari: hæc uero superiora carpi ossa, ulnæ & radij extremitatibus coniugatis. Sed & figura cōuexa quidem foris leniter, intus uero sima magis, facta sunt. Oportebat enim ipsa carpi post ossa locata, illorum speciem imitari: & quidem adeo eis assimilata sunt, ut omnium inter se cōpositio duplices & eas planas superficies effecerit, simā quidem internam, conuexam uero externam. Quando igitur perfecte extendere opus est summā manum, omnes quidem digitos tēdones externi ceu refringentes tendunt: extenditur autem similiter & carpi articulus. Ab utrisque uero his, carpus & metacarpium dum arctantur & uelut uecte uiolenter emouentur, cedere quidem pristina sede coguntur: ferri autem foras cum nequeant, propter tensionem tendonum hic sitorum, reliquam adhuc internam transpositionem habebunt, plurimumq; intrò recessissent undiq; pulsa, si laxas habuissent & subtiles colligationes: nunc autem harum robur eis auxilio fuit, ne omnino luxarentur. Attamen unoquoq; articulo parum transposito, magnum aliquid effatu dignum, ex omnibus conflatur. Plurimā autem uim ad huiusmodi transpositionē tēdones externi cōferunt. Incidētes enim cōuexis ossium partibus, intra omnia cōprimūt.

A Duplex autem hinc contingit extensionis ad sensum patens detrimentum, dum interna quidē hactenus uacua regio, à transeuntibus in ipsam ossibus occupatur, prior autem externa cōuexitas relinquitur. Non solum igitur ex eo quòd cauitas manus expletur, sed etiam ex eo quòd conuexitas dirigitur, contingit ut & carpi & metacarpij organa extendantur. Concauā autem exacte manum effecturi, omnia facimus contraria: exoluentes quidem à tensione externos tendones, tendētes autem internos, flectentesq; digitos: ex quibus omnibus prompte rursus ad externum locū reuertitur unumquodq; os. sed neutrum horum fieret, si cedere ipsa non possent: non autem cederent, si essent omnia unum simplex. Ex quo igitur
B multa sunt facta, transpositionem adepta, tum cōcauam plurimum, tum rursus efficiūt rectam manum, propter utilitatem amborum, quæ nobis uicissim adest. atq; omnino sanè altera perijsset constitutio, nisi plura essent facta. Nō solum autē manus actionem, sed etiam securitatem iuuit huiusmodi constructio. Si enim inter digitos & ulnam unum simplex os esset locatum, concauum quidē intrinsecus, conuexum autem extrinsecus, ita nudum, sicut hæc decet nuda esse (hæc eñ prior sermo monstrauit) ab omni quidem duro percutiente ipsum, facile frangeretur: fractum autem mox totum, utiq; præter naturam haberet, cum unicū sit. Nunc autem quia duodecim facta sunt, duodecima pars cōstructionis totius corrumpitur, uno
C adfecto. Porrò ut omnino nihil patiantur, melius fuit ex multis componi, & potissimū ita duris: cedentia enim occursantibus, ad suas dearticulationes, exoluunt ipsorū uiolentiam. Ita namq; & sagitta, & hasta, & quicquid aliud tale est, tensa coria facilius q̄ laxa penetrat. quòd illa quidem resistunt: hæc autem cedentia, paulatim eorum quæ incidunt, uiolentiam exoluunt hebetātq;. Vtraq; igitur sortita est horum ossium compositio, eam quæ est communis omnium, & quæ uniuscuiusq; priuatim propria est, patiendi difficultatem: illam quidem ex multitudine ipsorum, hanc autem ex duritie, adsecuta. Quin & multiformis figurarum uarietas ad communem patiendi difficultatem incredibiliter conducit. Multiformiter enim cedit his quæ ex omnibus locis incidunt. Si uero uni-
D formis ipsorum compositio fuisset, læsionibus obnoxia magis foret: quoniā neq; cedere multiformiter posset. Propter hæc igit manus ossa & multa sunt, & ita composita.

IX Cur autem octo quidē ossa carpi, quatuor autem metacarpij sint, & cur neq; plura, neq; pauciora fuisse, erat melius: id deinceps percurram, prius quidem partim memoriam reficiendo eorum, quæ in fine primi libri dicta sunt, partim nūc demonstrando. Quod certe neq; plures quinque digitos, neq; pauciores factos esse, melius erat, primus liber exposuit. Cur autem non sicut digiti pedum, uno ordine siti sint omnes, sed magnus est alijs oppositus, dictum quidē est & hoc. At quod reliquum est, nunc adijcietur. Pes quidem ambu-

landi organum fuit, manus autem apprehendẽdi, conueniebat itaq; illi quidem stabilimenti robur: huic autem, apprehensionis multijuga uarietas. Sed robur quidem stabilimenti & firmitatis, uno ordine locatis indigebat omnibus digitis, promptitudo uero ad uarietatem apprehensionum, magno alijs opposito. Sed si ex aduerso omniũ esset locatus, medium internæ regionis carpi occupãs, multis quidem actionibus manus noceret: & maxime ijs quascunq; per uolas agimus, uel seorsum altera manu, uel simul ambabus. Ob eam causam à latere quidem oportuit ipsum locari, plurimum aũt distare ab alijs. Duplex uero cũ sit positio lateralis, uel uersus paruum digitum, uel uersus indicem, rationabile fuit eum uersus indicem locari. Conuerti enim ad sese ita debebant manus: auerti autem, illo modo. his accedit quòd per extremas flexiones digitorum, paruus nullam relinquit regionẽ uacuã: index uero nõ paruã, indigentẽ manifeste uelut epithemate, id est, operculo quodã, magno digito. Quia igit hoc loco maxime oportebat locari magnũ digitũ, primã ipsius φάλαγγα, hoc est, articulũ, ossi carpi propinquo inarticulauit. Si enim alicui ossiũ metacarpij committeret, parua utiq; esset ei ab indice distantia. Hoc autẽ si fuisset factũ, deterius utiq; ageret & cũ illo indice, deterius aũt similiter & cũ unoquoq; aliorum, deterius adhuc multo in re aliqua circulo cõprehendẽda. In omnibus ẽm prædictis utilitas admodum perficitur longitudine distantiæ.

X Magnum igitur ob id plurimum abduxit ab alijs. In regione uero inter ulnam & quatuor digitos media, carpum & metacarpiũ locauit, ex multis quidem ossibus constantia, propter rationes quas ante diximus. Sed cur, hoc quidem ex quatuor est compositum, ille autem ex octo, nunc propositum est dicere. Videtur itaq; ob id metacarpium quidem cõstare ex quatuor: quoniam quinq; cũ essent digiti numero, magnus quidem in carpo, aliorũ uero quisq; articulatur in metacarpio. Quamobrem autem carpus ex octo, ostẽdere prius oportet, & ꝙ in duos ordines oportuit ipsum componi. Ossa quidem metacarpij à sese distant, quoniam distãtibus insigniter ossibus digitorum prælocata sunt, quodq; hanc distantiam præparauit natura musculis, de quorũ iustissima generatione dictũ est ante. Ossa uero carpi, omnia seinuicẽ cõtingunt, magis quidẽ constricta ea, quæ sunt ad ulnã, minus aũt ea quæ sunt ad metacarpium. Illa enim uelut unũ oportuit fieri, quia tanq; unũ debebant articulari quidẽ ad ulnã: moueri autem multis & uiolentis motibus: Oẽs enim fortes manus actiões ipsius carpi articuli sunt motus. Hæc uero non ut unũ, erat necesse cõmitti ossibus metacarpij à sese distantibus, neq; ullo uehemẽti motu contingebat moueri. Præterea ut minus essent obnoxia læsionib. multo utilius erat ea laxiora esse. Magis enim ita exoluãt uiolentiam eorũ, quæ incidunt. Quoniam deniq; carpo multa fieri ossa fuit melius, cõponi uero fines eorũ cũ ulna, non similiter ut cum metacarpio, in duos ordines ea lo-

A cauit. Cum igit necessario sint quatuor metacarpij ossa, adiaceat autẽ eis in uno ordine primum magni digiti os (quod sanè & attribuunt nonnulli propter hoc ipsum metacarpio) & hic uniuersus ordo inarticulet inferiori parti carpi, cõueniẽter ex quatuor quidem hæc pars, altera autẽ quæ ulnæ inarticulatur, ex tribus ossibus facta est. Strictissimus namq; cũ esse debeat carpus, qua ulnæ inarticulatur, amplissima uero sit explantatio digitorum, medium totum inter hæc quantum abscedit ab extremis utrisq;, tantum angustiæ & amplitudinis particeps fuit. Cum itaq; tres sint ordines inter ulnam & scissionem digitorũ medij, qui quidem est ad ulnã primus, ex tribus ossibus, qui uero deinceps est, ex quatuor: tertius autem huic

B inarticulatus, ex quinq; factus est: quorum unum quidem est magni digiti, alia uero quatuor metacarpij. Videbitur itaq; sic quidem carpus septem omnino ossibus constare. Si uero de osse prælongo quod uehit per internas eius partes, in quibus & inarticulatur ad tenuem ulnæ processum (apophysim Græci uocant) proprium expectãdo sermonem, audiueris quarum utilitatũ gratia & hoc à natura factũ sit, omnino demum credas, nec plura octo, neq; pauciora satius fuisse in carpo ossa creata. Sed de his quidẽ sufficiebãt hæc, & de processibus & appendicibus omnibus, quæ in omnibus membris, non solum ijs, quæ in carpo sunt, sermo, qui dicetur, erit communis.

XI Sed etiã ubi oportet articulationẽ ossiũ fie-

C ri, & maxime magnorũ, quia hoc quidẽ suscipere oportet, illud autẽ ingredi, indigetq; quod quidẽ suscipit, cõcauitate, q̃d uero ingredit, gibbositate & cõuexitate: ibi utrisq; natura uel ꝓcessus quosdam uel appendices efficit: his quidẽ quæ debent ingredi, gibbas & rotundas undiq;: illis autẽ quæ suscipiunt, concauas quidem intrinsecus, extrinsecus aũt gibbas & undiq; eminentes. Quoniã itaque carpum oportebat inarticulari ulnæ & radij finibus, continenter horũ os utranq; appendicem habuit, gibbã quidẽ & rotundã extrinsecus, concauã uero intrinsecus. sed appendix radij undiq; labium habet circumpositũ, à quo exacte stringitur is terminus carpi qui ad ulnã spectat: ulnæ autem appendix non amplius similiter: sed interna

D quidẽ sua pars, quæ spectat ad radiũ, est similis: alia uero extremitas, quæ secundum lõgitudinem & rectitudinẽ totius mẽbri extat, in rotundum caput finit: cui circundat locatũ ibi os carpi concauitate leuiter sinuosa, ut duplex sit articulatio in carpo: altera quidem finium ipsius carpi ingrediẽtium concauitatem inter appendicem radij & ulnæ mediam: alia autem parua, ossis circumplectẽtis paruũ processum ulnæ. Hæc quidẽ gratia uersionum manus ad pronum & supinũ facta est: propter aliam uero magnam extenditur & flectit carpi articulus. propter hæc sanè gibbositates factæ sunt finium ulnæ & radij. utit autem ipsis & ad aliud quoddã cõmodum natura, sicut assueuit, eo, quod propter aliud quiddã factum est, abuti sæpe ad alia. Capita enim tẽdonum digitos mouentiũ,

inter

inter medias harum eminentiarũ cõcauitates demisit, illa his eminentijs tanquam muro quodam uali do aut turri muniens.

XII Quia uero extrinsecus quidẽ magna erat altitudo ipsi extremitati ulnæ, internæ uero partes imæ & demissæ propter processum eius paruũ, extrinsecus & inferne locatũ, quem, ut diximus, os carpi circũplectitur: posuit & hic uelut quoddã uallum, prælõgum os, intrò nutãs rectum, à quo alia, quæ ibi sunt, muniuntur, & maxime neruus, qui à spinali medulla prodiẽs, ad interiora manus disseminatur. hoc est os carpi octauũ, de cuius me ritissima generatione in superioribus disserere distulerã. Cum autem exacta harmonia sit in omnibus carpi ossibus, natura carens loco, in quo prædictum os tutò firmaret, multa & mirãda excogi- B tauit. Primo namque inferiorem finẽ eius subtilem exacte fecit, cũ sperasset ea sola ratione locum aliquẽ se inuenturã idoneũ, in quo ipsum defigeret: deinde autẽ in altitudinem sufficientẽ ductum, laxum ibi & cartilaginosum molita est, præparans locum idoneum ad applicationem, tẽdõni ea parte carpum flectẽti. Maior enim fuit iste, quàm ut tutò sic per paucam cartilaginẽ adnasceretur alicui ossium ipsius carpi. Huic igitur inseruit ipsum natura, & subtilem finem inferiorem proferẽs, posuit inter os quod comprehẽdit paruũ ossis ulnæ processum, & inter ipsum magnum caput, quod & κόνδυλον nominant, à quo capite & parua ceruix externis & inferioribus partibus exoriens, deinde finiens in paruũ caput, uni ossium carpi osten- C sa nobis est inarticulari. Porrò ceu in parua ualde concauitate locatum cartilaginosum os illud male tutum necessario fuisset, & facile quoquò uersum uersatile. Sed membranis quibusdam fortibus natura id circumiacentibus ossibus alligauit, à quibus æqualiter distractum totum, manere ita rectũ tandẽ possit in cõcauitatis crepidine, uectũ osse amplexato paruũ ulnæ processum. Quia uero ad caput eius processus pertingens magnus tẽdo qui carpum flectit, ad se illud conuersurus erat & deiecturus, aliam tensionem æquipollentem opposuit ipsi, ex oppositis partibus explantans ligamẽtum ad metacarpium desinens: itaque iam iuste & æqualiter in omnem partem tractum cartilaginosum os, nusquam decidit. Particulæ igitur D carpi, quæ sunt uersus paruum digitum, hoc modo ornatæ, & instructæ sunt. Quæ uero uersus magnum, quoniam & ibi munimentum quoddam oportebat esse alteri descendentium superne neruorum excidenti quadantenus ad externas partes manus, inferique ibi debebat reliquũ tẽdonum summam manum flectentium: & nullus erat locus, in quo firmaretur tale alterũ os, quale id est, quod ad paruum digitum: propterea primi in carpo ossis prælongum quendam processum ad interiora manus fecit, cartilaginosam & raram, in quã implantauit flectentem manum tendonem: non tamen commisit huic symphysi soli totum, sed usque ad metacarpium adduxit, securitatis gratia, bifidum efficiens tendonem, & ibi applicauit ad

A principiũ ossium medio digito & indici prælocatorum. Quod enim in mouentibus primum et tertium articulum ab interna parte ipsorum molita est, hoc & hic propter eandem causam fecit. Illos enim ceu nõ ibi solum in primo articulo desituros, sed usque ad tertium processuros, per ligamenta copulauit ossibus. Hunc autẽ tendonem, de quo nũc est sermo, similiter non ad ipsum processum, sed ad circumiacentem ipsi processui colligationẽ implãtauit, ut ipse posit procedere ulterius. Qui enim ad os implantantur tendones, necessario ibi desinunt. Quinetiam aliam quandam appẽdicem ossis parui cartilaginosi, natura creauit, per colligationes fortes copulati, partim huic nunc dicto ossi ipsius carpi, partim ei, quod est post ipsum, articulato ad primam aciem magni digiti: ut & ibi cõtingat parte altera tendonem, à quo magnum digitum diximus moueri & carpum. Nonũ aliquis poterit hoc carpi os numerare, sed non est numeratum ab anatomicis, sicut nec aliquod eorũ, quæ σησαμοειδῆ à sesami leguminis minuti specie uocãtur, quæ multis manuum & pedum articulis natura ex abundanti uelut auctarium circumponit, securitatis gratia. Reliqui uero duo tendonum carpum mouentium amplificati pertingunt, hic quidem ad id metacarpij, quod est ante indicẽ & medium: ille autem, ad id eiusdem, quod est ante paruum, sicut & ante dictum est. Sed horum quidem neuter, neque processu, neque appendice, neque alterius cuiusdã extrorsum ossis generatione indiguit superflua, sed satis fuit eis per cartilaginem solam copulari ossibus, ut qui minores essent, & ad motus imbecilliores facti. Ferè sunt dicta mihi omnia principalissima de summa manu: quòd si aliquid prætermissum est exiguum, prompte quis, ut dixi, inueniat: hoc considerans solum, ipsius particulæ constructionẽ, quale est hoc, quod ex quatuor tendonibus extẽdentibus & flectentibus carpũ, qui quidem extrorsum sunt, manifeste apparent obliqui, & perueniunt, hic quidem magis ad externas partes aciei, quæ est ante paruum digitum: ille uero ad internas aciei quæ est ante magnum. Iam uero & quòd interni ipsorũ obliquiores quodammodo sint, siquis diligẽter inspiciat: & quòd hoc factum sit utiliter, ut non solum extendant & flectant, sed etiã circunducant ad latera ipsam manum. Sed de his quidem sufficiunt hæc.

XIII De positione autẽ & conformatione ipsius radij deinceps dicamus. In ipso autem eodem sermone & de ulna dicetur. Positio sane radij obliqua merito fuit, quemadmodum ulnæ positio recta. Secundum naturam enim motus utriusque, positionẽ utriusque ossis esse oportuit. Sed motus quidẽ coli per extensionẽ & flexionem, secundũ longitudinem eius fit: qui uero ad pronum et supinũ, ad latera est. propterea igitur & obliquus quidẽ est radius, recta autẽ ulna. Hæc siquidem extẽsionibus & flexionibus: ille uero cõuersionibus ad latera subseruit. Ob eã causam ad brachium utriusque ossis dearticulatio, dissimilis fuit. Sed de illa quidem paulo post dicetur. Positio uero radij, quòd

quidem obliqua sit, iam dictum est. Cum autē in omnibus duplex sit obliqua positio (uel enim cœpta intus, foris desinit: aut contra, foris quidem incipit, intus aūt finit) cur alteram earum, scilicet secundam dictam, in radio esse natura maluit, nunc dicetur. Ex totius manus motibus ad latera, sicut etiam dictum est ante, qui quidē sunt ad supinū, ad pauciores actiones: qui uero ad pronū, ad multo plures & magis necessarias sunt utiles. Propterea igitur & radij positionem paratiorem ad obediendum motibus ad pronum natura effecit: superiorem quidem extremitatem eius ad caput brachij externū ducēs, inferiorem uero ad magnum extendens digitum. At si contra se haberet, facilius utiq; ad supinum quàm pronum moueret. Pręsenti nanq; positioni prona figura uicinior est: cōtrariæ uero, supina. Ad propinquum autē locum promptior & facilior, omnibus quæ mouētur, est latio: quemadmodum ad lōginqua difficilior, ob idq; obliqua est, & sic quodāmodo obliqua. Cur aūt incumbit ulnæ radius? quia hoc illa lōgior est, & plurimum articulationis ad brachium ipsa obtinet. Rationi aūt consentaneum fuit, os breuissimum super longiore uehi. Sed cur utriusq; partes, quę sunt in medio quidem, tenuiores: quę uero in cubito, & carpo, crassiores? quia illas musculis locum præbere oportebat, has crassescere & in molem tumescere per appendices, quas ἐπιφύσεις uocant. Hæ uero appendices, quòd dearticulationibus sint utiles, prius diximus. Porrò cur ex ipsis finibus, ille quidem ulnæ qui in cubito est, crassior apparet: radij uero, is qui ad carpū est? An quòd utriusq; communis est ad carpum dearticulatio? In ea uero dearticulatione quæ est ad brachium, tanto superet ulna radium necesse est, quanto ulnæ dearticulatio cunctis manus actionibus commodior est.

XIIII Postq; uero de positu, & conformatione non solum radij, sed etiam ulnæ, satis dictum est: reliquum adhuc fuerit, ut de ipsius ad brachium dearticulatione dicam. Sunt sanè hoc loco quidā processus ipsius ulnæ duplices, gibberosi quidem foris, caui uero intus. unus quidem ex posterioribus & infernis ipsis partibus, qui certe & maior est: alter autem ex anterioribus & supernis, multo minor priore. Conuersis autem ad seinuicem concauitatibus eorum, una ex ambabus conficitur magna cauitas, similis literæ græcæ σίγμα. C. Verum appellant quoq; hos processus, communiter quidem utrosq; græce κορώνας & κορωνὰ, hac ratione ꝙ rotundi sint, nomen id imponētes. Proprie uero posteriorem, eumq; maiorem, uti prius diximus, Athenienses ὀλέκρανον nominant, Hippocrates ἀγκῶνα. atq; hæc ulnæ extremitas talem habet figuram & conformationem.

XV Brachij uero extremitas hoc modo secūdum laterales partes capitis, appendicem habet. hunc quidē foris, illum aūt intus: quorū in medio cauitas quædā est, læuis, & rotunda, similis rotarum uocatis cauitatibus: circa quam ulnæ ipsius κορῶναι mouentur. Vbi autem ipsa desinit, utrinq;
A βαθμίδες sunt (sic enim Hipp. brachij cauitates uocat) quas, extendentibus totam manum, & flectētibus, ulnæ ipsius κορῶναι ingrediuntur. Suntq; hę extremæ extensionis, & flexionis terminus. Ob id natura tales tantasq; creauit, ad eamq; potissimū brachij partem, suam positionem habuerunt. Siquidem cum interius κορώνου motum ducit, ad hæc ulna quoq; tota circumducitur, & manus flectitur. motus enim ulnæ ad internas partes, flexionem ipsius efficit. At si ad alteram partē ulna circunducitur (fit autem hoc cum posterior κορώνη, motus ulnæ ductrix efficitur) tunc manus extenditur. quatenus igitur citra impedimentum & libere circa gibberos brachij, κορῶναι ipsius ulnæ circunferuntur: anterior quidem totam dearticu-
B lationem flectit, extendit autem posterior. Cum autem iam ad βαθμίδας peruenientes ipsæ in eis consederint, prohibentur ultra procedere. Atque utriusque motus earum hic est terminus. Quòd si βαθμίδες omnino non essent, aut si maiores certe minoresúe ijs quæ nunc sunt, ad multas functiones manus impedirētur. Etenim si factæ omnino non essent, omnis extensio ac flexio omnino periret: cum gibbera brachij, ulnæ coronis inciderēt. Sed si minores contigissent quàm nunc sunt, tantum utiq; perfecta manus extensio & flexio impedirentur, quanto citius ꝙ conuenit, βαθμίδες ipsę coronis occurrere pręuenirent. Quòd uero si etiā maiores, ꝙ nūc sunt, fuissent creatæ, uel si brachij os omnino etiam perforatum esset, quòd reflecte-
C retur sic ulna in posteriorem partem, ultra perfectam extensionem, cuiuis notum est. Atqui si hoc ita euenisset, nullam ex uiolētis ac uehementioribus actionibus, in quibus manus prorsus extensæ indigemus, fortiter perficere possemus. Quippe cum sic infirma & laxa prorsus, posterior ulnę corona manens, facile à brachij curuitate laberetur, tum actionis robur tantum læderet, quantum ipsa excidisset. uerum βαθμίδες, qua nunc sunt magnitudine, totius manus extensio certior quidem efficitur, exactior autem fit flexio: ita ut nihil, uel excedat, uel deficiat. Quòd uero figura βαθμίδων assimilata est coronis ipsas ingressuris, maioris commoditatis gratia, licet & hoc cuiuis considerare. Melius siquidem fuit exacte stringi eminen-
D tias à cauitatibus undique, ut nullus in medio locus uacuus relinqueretur. Hoc autem pulchrius fieri aliter non potuit, quàm nunc habet, utraque βαθμίδων à latiore quidem superno labro incipiente, in ualde uero breuem infernum terminum desinente: sed & quod paulatim ipsæ coarctētur, pro modo coronarum ipsas ingressurarum, ita ut nec pars aliqua eorum angustia loci laboret, nec laxa sit, ac infirma: non mediocrē utiq; prouidentiam hoc obtinet. Quòd uero & cauitates ibi constitutæ sint, quò ulnæ ipsius coronæ peruenturæ erant in perfecta extēsione & flexione, positionis earum artificium ostendit, quod nemo nō aperte nouit. Cum enim nec in alia ulnæ parte aliqua, cauitatem ullam inuenire liceat: tum utraq; earum, quæ inueniuntur, non frustra, nec temere, sed cōmodissimo

modissimo

modiſſimo loco poſita uideat, quomodo nõ maioris commoditatis gratia eas factas eſſe dixeris? Nam præter poſitionem, magnitudinem earum, & figurã, adeo cõmode ſimul & exacte habet ad manus actiones uniuerſa natura, ut ſi uel paululũ quis immutauerit, membro læſionem ibi afferat. Quòd uero & ulnæ ipſius coronæ probam planè conſtructionem habeant, inde diſcas maxime licet, ſi conſideraris, quantam læſionem totius manus actiones neceſſario accepturæ fuiſſent, ſi hæ breuiores, uel etiam lõgiores, uel magis obliquæ, uel rectiores, uel magis cauæ, uel arctiores, uel latiores, uel alio quouis tandem modo transformatæ fuiſſent coronæ. Si igitur uerbi gratia, eas demus longiores ꝙ ſunt, eſſe, quis dubitat eas maturius ipſi brachio incidentes, impedimentum aliquod ſummæ extenſioni, & flexioni allaturas? Si minores, partim quidem & ulna refringeretur, & in poſteriorem partem flecteretur, partim aũt articulationis totius firmitate priuaretur: ut etiã brachium ex ulna facile excideret: in flexionibus quidem poſteriorem apophyſim præteriens, in extẽſionibus uero anteriorẽ. Cæterum ſi etiam eſſent rotũdiores, aut rectiores quàm nunc ſunt, mediã brachij κονδύλων, hoc eſt, nodorum cauitatem rotundam, laxam undiqꝫ reddi neceſſe fuiſſet, ut quæ nequaquam amplius ſimiliter ut nunc, coeat & conueniat toto corpore cum ipſis coronis. quemadmodum ſi anguſtiores etiam fuiſſent, per ampliorem brachij locum medium uectæ, laxæ hæ denuo, & uelut natantes, ad laterales frequenter partes circunlatæ fuiſſent, adeo ut rectus totius ulnæ motus peruerſus, & totius manus actiones, ꝙ nec fultura nixæ, nec ſtabilitæ, ad id imbecilles fuiſſent. quemadmodum & ſi latiores media brachij regione factæ fuiſſent, nequaquam eã ingredi potuiſſent, ſed ſic ſuper circunferentia & ſupercilijs capitum ſublimes ueherentur. Nũc uero, cum æqua ipſarum latitudo omnino ſit rotundæ brachij regioni, quam græci τροχιλώδη χώραν appellant, ſtringitur quidem utraque ipſarum à condylis firmiter & tutò utrinqꝫ: declinare uero in obliquum nuſquam poteſt. Propterea tuta ſimul & accommoda actionibus dearticulatio facta eſt. Porrò brachij capitum alterũ quidem externum eſt, & minus, ob radij ad ipſum dearticulationem factum eſt: alterum uero maius, quod intrò ſpectat, nullum os ſibi coniunctum habet, idcirco prominet in manus partem internam, & nudum excarneqꝫ apparet uidentibus ſimul & tangẽtibus. Verum de hoc quidem capite ſermo magis pertinet ad uaſorum expoſitionem, quæ in toto corpore ſunt: non arteriarum modo, aut uenarum, ſed etiam deinceps neruorum. Statui nanqꝫ ſeparatim de omnibus, procedente ſermone uerbafacere. Quare etiam de interno brachij capite in illis dicetur. Etenim illorũ tutelæ gratia, ipſum natura creauit. Vtitur aũt & hoc ex abundanti ad aliud quiddã utile, illic adnectens huic capiti muſculorum internorum ulnæ capita, qui ſecundum rectitudinem poſitionem habẽt. De externo aũt,

A hoc ſermone dicendũ eſt, quòd radius ipſum ambit leuiter ſinuoſa cauitate, uerſionum totius manus gubernator. Quinetiam ligamenta quædam membranoſa ualida in appendicum locis orientia coniungunt, & conſtringunt, circumplectentia totam articulationem in orbem, ut non facile brachij caput ex ſubiecta cauitate excidat (quanquam ſuperficiali tantum et ſine profunditate) neque ad actiones impediatur. Si quidem ligamentorum ſubſtantia quamplurimum cum ijs qui trahunt, extendi ſimul nata, nullum remoratur motum. Atqꝫ eadem natura & utilitas ligamẽtorum eſt in omnibus alijs dearticulationibus: quarum nulla ligamentorum omnino eſt expers, ſed aut plura, & fortiora: aut minora, & imbecilliora hæ

B omnes ſortitæ ſunt: idqꝫ ipſum non temere natura agente, ſed tantum robur ipſorum & numerum producente, quantum dearticulationi ad tutelam firmam, & motum expeditum ſufficiat. Quippe quæ deficiens nihil, aut ſuperuacaneum, aut uanũ agere ſoleat. Ob eam igitur cauſam tum alijs omnibus articulis, tum ei qui in radio eſt, de quo nũc eſt ſermo, maximo omnium aliorum magna ligamenta circum eum produxit in orbem, utilitate metiens craſſitiem eorum, & multitudinem. Sic etiam & ligamenta fortia ulnæ ad brachium dearticulationi in circuitu produxit (quamuis tutò ſe haberet dearticulatio) timens eius ulnæ motuum uehementiam: & radiũ ulnæ coniunxit in utroqꝫ fine robuſtis ligamentis.

C XVI Sed de ipſa quidẽ ad cubitum dearticulatione ſufficiunt hæc: de reliquis aũt totius manus particulis dicendum deinceps. Porrò quæ reſtant dicenda in brachio, ſunt quatuor quidẽ muſculi, os aũt unum. de neruis eñ, qui ibi ſunt, & arterijs, & uenis, quando de omĩbus uaſis totius corporis faciã ſermonem, tũc ſimiliter ſcribetur. Os igitur brachij rationabiliter extrinſecus quidem magis gibberoſum eſt, internis uero partibus magis ſimũ. Melius eñ fuit (ut etiã mox à principio dictũ eſt) ad ſeinuicẽ cõuerſas fuiſſe manus. Quod ſi eſt, concauas quidẽ oſſium partes, ſeinuicẽ aſpicere præſtitit, auertere uero foras ipſorũ cõuexitates. Mox autem huiuſmodi conſtructio brachia effecit aptiora ad apprehendendum corpora cõuexa

D & gibboſa: præparando ſimul locum uaſis, quæ ad totas manus feruntur. Quòd autem & muſculis, qui ulnam mouent, ſatius fuit coopertum fuiſſe os brachij, egens ſaltem propugnaculo quodã ac tegmine, non aduerſus frigus ſolum & æſtum, ſed nihilominus ad durorum corporũ occurſum, manifeſtum & hoc eſſe arbitror. Non enim ſufficiebat cutis ſola, abſqꝫ carnibus, ulli horum obſiſtere. Quòd uero caro pars muſculi eſt, ab omnibus ferè dictum eſt anatomicis: ſicut & à nobis in libris de motu ipſorum muſculorum: non tamen modũ connexus ipſorum cum neruis & ligamentis exacte memorauerunt, neqꝫ utilitatẽ expoſuerunt. Sed de his quidẽ procedente ſermone ſcrutabimur. Id uero quod cõfeſſum eſt, & apparet in corporum reſectione, ſufficit ad pręſentia, nempe

carnes in musculorum substantia contineri. Brachium igitur cum oporteret esse opertum undiq; carnibus, sed & musculos ulnam moturos in seipso locatos necessario habere, nõ seorsum quidem carnes ociosas, seorsum autẽ musculos: sed in his etiam carnes adeptum est. Cum autem ulna duobus prædita esset motibus, extẽsione & flexione: necessarium fuit interna quidem parte, flexionis ducem musculum: externa uero extensionis, locari. Quòd si est, omnes inter musculos mediæ partes brachij, superiores uidelicet et inferiores, nudæ omnino relinquentur, nullo eis superposito musculo. Aut igitur oportuit eas sinere prorsus læsionibus propter nuditatem obnoxias: aut adnasci membris carnes ociosas, quæ musculorum nulla pars futuræ essent: sed utrunq; contẽptibile est & naturę insolens. Quocirca ne gigneretur omnino caro aliqua ociosa, neúe non munita, & nuda relinqueretur membri particula, fortiores simul ac tutiores motus edidit, duplicata multitudine musculorũ. Quòd certe fortius quatuor, quàm duo tendunt, manifestissimũ est: quòd uero etiam tutius, id pluribus uerbis non indiget. Cum eñ duo pro uno uterq; eorum sit factus, si alter aliquando patiatur, reliquus mouendo membro sufficit. Sed si duplices quidem solum fecisset musculos, sibi inuicem uero incumbẽtes posuisset, robur quidem ita securitatemq; præbuisset motibus: non tamen texisset amplius media inter musculos brachij spatia. Quia uero illos omnes obliquos in membro constituit figura simili X græcæ literæ se mutuo secãtes prope dictas regiones: ad hoc et tecto esse undiq; brachio contingit. Atqui si rectis motibus deberent mouere ipsum membrum, extendentes & flectentes cubiti articulum, non solum nõ esset utilis eis obliqua positio, sed etiam totum utiq; cõtrarium efficeret. An non ob hoc ipsum maxime admiranda est constructio eorum, quòd binis motibus obliquis unum rectum conficiunt: quemadmodum carpum mouentes tendones? Altero eñ musculorum flectentiũ ulnam ortum habente ab internis quidem partibus loci, qui ad humerũ uergit, inde autem perlato ad anteriores brachij partes: alio autem minore, explantationem quidẽ ab externis brachij partibus habente, intro aũt illinc paulatim conuerso, manifesta quidem est & positio eorum, quod X græcæ literæ similis est, manifesta aũt & motus obliquitas. Maiore siquidẽ musculo agente, manus extrema tangit internas regiones articuli humeri: minore uero, externas ijs oppositas. Licet autẽ tibi hoc primum in simijs probare nudanti brachium, & tendenti cataphyses, sicut in anatomicis tractationibus diximus. Dein autem & in nobis ipsis ante anatomen. Immobiles enim omnes alios articulos totius manus, seruans: solam aũt ulnę dearticulationem, quę est ad brachium, mouens, nunquam extra prædictas regiones duxeris summam manum. Eodem modo & posteriores brachij musculos inuenies enatos, oppositum scilicet utrunq; utriq; internorum. ambo nanq; cubito inseruntur: sed huius quidem ma-

A xima pars ad internas cubiti regiones, illius autẽ ad externas: & prioris quidem dictorum, supernę explãtationes, in internis brachij magis: alterius autem, in posterioribus. Sed quod monstratũ est in principio statim totius huius operis, nõ licet recte inuenire usum alicuius particulæ, ante cognitam eius actionem. ignorantes igitur multi medicorum, actiones plurimarũ particularum, quidã etiam ex illis ipsas cõstructiones, merito ne de usu partium quidem certi quicquam sciunt. sufficere enim eis uidetur hoc tantulum scire, quòd duo quidem sint flectẽtes ulnam musculi: duo autem extendentes. unde uero uterque eorum oritur, & quò desinit, curare & solicitum esse, superuacuũ esse dicunt. Etenim quidam eorum considerans
B nobiscum aliquando adolescentulum, qui flectẽdo ulnam, ad internarum quidem partium locũ, qui ad humerum est, manũ adducere poterat, nõ poterat autẽ ad externas: nec dignoscere poterat, cuius esset musculi hic affectus: nec sciebat omnino, radij quidem ossi, maiorem: ulnæ uero, minorem insertum esse musculum: sed in medio eorũ, utrosq; musculos existimabat peruenire. Quo igitur modo iste inuenisset usum positionis eorum, qui neq; ipsam cognoscebat positionem? Si uero positionẽ ignorabat, manifestũ est quòd & actionem. At musculi duo hi, secundum rectitudinem quidem exacte flectunt ulnam ambo tendẽtes. si uero alter eorum agat, alter uero quiescat, parum à rectitudine uersus alterutram partem deflectũt,
C ut dictum est. Non autem oportet mirari, si singula ossa singuli ipsi attrahentes, hic quidem os ulnæ, ille aũt os radij: nihilominus & reliquũ simul attrahant, cum sint ipsa undiq; fortibus & multis ligamentis connexa. Ad obliquum nanq; conuertere radium solũ possunt hi, qui locati sunt in ulna, musculi: quoniã & breuis est omnino motus, & multis apprehẽsionibus ac ansis trahunt. Eum uero qui ex brachio recte defertur, & per unũ tendonem trahit, magnumq; ita ædit totius membri motum, adeo, ut digiti ad humerum ascendant, nihil miri est, neq; impossibile, cum eo, quod mouetur, osse, simul mouere reliquum: præsertim cum eius ἀπονευρώσεως, id est, nerueæ tenuitatis quædam portio inseratur ligamentis utriq; ossi com-
D munibus. Hæc igitur ita artificiose machinata est natura: & musculus uterq;, hic quidem maior, alter uero minor ratione optima facti sunt. Sępe eñ iam ante quoq; dictum est, motuum manus internos præpollere. Quoniam igitur in utrasq; partes certæ ac exquisitæ rectitudinis uterq; eorum flectebat ulnam, rationi cõsentaneum fuit, fortiorẽ internum externo mouente fuisse creatũ: rationabile autem etiam oppositorum ipsis utrunq;, utrique fuisse similem. Nam si maiori quidẽ internorum, minorem externorũ opposuisset: minori autem, maiorem, merito imperitiæ accusaretur. Sed neq; hic tale quiddam, neq; in alia quauis particula apparet accidisse. Sed si quis unquam alius opifex, æqualitatis & proportionis magnam habuit prouidentiam, certe natura habuit in animalium corpo-

corporibus conformandis, unde Hippocrat. eam rectissime iustam nominat. Quo enim modo nõ sunt hæc iusta, maiores esse brachij musculos ijs, qui in ulna sunt? Illi enim ulnam: hi carpum & digitos mouent. Quantum itaq; differunt magnitudine partes mouendæ: tantum & mouentes eas musculi. Necesse uero etiam fuit molem ossium musculis subiectorum, proportione musculis ipsius respondere. Hinc brachium est maius ulna: & crus identidem, tibia. Cæterum si præter quàm quod magna sunt, etiã solida, & cauitatis medullæq; expertia, & dura, & densa omnino fuissent, membra ipsa onere sanè maximo grauarent. Idcirco laxiora, & cauernosiora & magis cõcaua sunt ossibus cunctis minoribus maiora. Abutit & hic probe ipsa cauitate natura. reponit enim in eam familiare ossi nutrimẽtum, quod sanè μυελὸν, hoc est, medullam nominamus. Sed de hac quidem postea quoq; dicetur.

XVII Cur autem unum os in brachio, duo uero in ulna constituta sunt, dicere consequens fuerit. At præcedit hoc quidã cõmunis sermo de omnibus dearticulationibus. Dictum antea itaq; est quòd non solum formas particularũ organi aptas actiõi illi, cuius gratia organum quoduis factum est, natura efficit: sed etiam dyspathiæ nihilominus prouidet. Ostendetur autem & nunc hoc ipsum dearticulationum tractatione. Siquidem ubi motus earum fortibus & multis actionibus famulari debebat, & metus erat ne ob uiolentiam, ipsarum luxatio quędam contingeret, dearticulatio huiusmodi constringitur & continetur undique, multis quidem extrinsecus ligamẽtis crassis, non membranosis solum, sed & rotundis, & cartilaginosis uelut corona stipata. eminentias autẽ simul cauitatibus ijs, quas ingrediunt, æquales, ut nusq; ulla sit laxitas: simul uero quibusdam cõuexis crepidinibus & uelut superciliјs adamussim retentas obtinet. Vbi uero paucis, & nõ uiolentis actionibus articuli ipsi sunt destinati, ibi natura, ceu metu iam abiecto, tenuia quidem & membranosa ligamenta, laxam autem omnino totam ossium cõmissionem, fabricata est. Quòd igitur totius corporis omnes articuli hoc modo se habent, explicabit procedens sermo in unoquoq; membrorum. Quòd uero & manuum articuli sic habẽt (de quibus proposui dicere) iam licet expendere. Validissimas siquidẽ & plurimas functiones obimus, tum carpi, tum cubiti articulationem mouentes. Quare dearticulationes istæ firmatæ sunt tum ipsis ossium commissuris, tum ligamentis ipsos articulos foris connectentibus, quę non crassa solũ, sed & dura undiq; sunt facta. Humeri autem dearticulatio tanquam raro ualidas obiẽs actiones, frequenter autem uel quiescens, aut leuiter & citra uiolentiam mota, laxam quidem & ipsorum ossium habet compositionẽ: magisq; adhuc, mẽbranarum ipsa ambientium. Neq; enim cartilaginosas ipsas, neq; crassas, neq; omnino duras, sed admodum tenues, & molles, & quæ minimo negocio quamlongissime extẽdi possint, natura cre-

A auit. In cubiti autem & carpi articulis, non crassa modo, sed etiam dura quædam ligamenta undiq; contra nitentia & prohibentia, ne articulorũ ossa plurimum à mutuo connexu resiliant ac distent, facta sunt. Quapropter etsi sæpe uiolẽter moueri cogantur, minus tamen quàm in humeris, articulorum accidit luxatio. Non enim fieri potest, ut os aliqd suo articulo aberret ac promineat, nisi plurimum à reliquis distet. Distare aũt plurimum, ei cõtingit tum ex ligamentorum imbecillitate & laxitate, tum ex ipsa ossium compositione: quãdo cotylarum ἴτυες, hoc est cauitatum circumferentiæ supinæ fiunt, nullum prorsus adeptæ supercilium. Quinetiam & in cotylis ambonas quosdam ac extremitates habentibus, ipsæ superciliorũ circumferentiæ, non raro uiolentis motibus circunfractæ, non solum statim articulis ut excidant, sed toto tempore reliquo hoc ipsum assidue pati permittunt: quò constat exactam positionem articuli, exquisitãmque dearticulationem, ne luxetur facile, multum habere momenti. Cur igitur non omnes articulos stabiles ac firmos natura construxit? quoniã pugnam haberet necessariã uarietas motuum, cum firmitate & securitate constructionis, neq; poterant in idem ambæ cõuenire. Sequitur enim, illa quidem, laxitatem dearticulationis: hæc autem, stabilimentum, & omni ex parte constrictionem. Vbi igitur nõ est periculosa uarietas, superfluũ ibi & uanum erat, aliquid moliri ad stabilitatem & tutelam. Vbi autem est periculosa & fallax, ibi maiorem dyspathiæ quàm uarietatis rationem habuit. Igitur & in articulis carpi & cubiti plus dyspathiæ, quàm uarietati cũ prouidisset, fereq; in eo iam esset, ut propter singularem motum mutilo simile effecerit membrum, utriq; articulorum adhuc apposuit dearticulationem, motibus in obliquũ cõmodaturam. In humerorum enim articulo non solum extẽdere & flectere, sed quoquo uersus in orbem circumducere licet brachium. Etẽm caput eius rotũdum est, ligamentaq; laxa, & concauitas ceruicis scapularũ ossis, est supina, & undiq; similis: quõ & caput. Articulos uero cubiti & carpi, undiq; constrictos uarie mouere, & in omnes partes circũferre non licebat. Quare cum hoc quidem esset impossibile, non expediret autẽ uarietatem motuum prorsus negligere, duplicem molita est in utroq; articulationem: ut quod seorsum utraq; requirit, hoc secundæ accessione suppleatur. Ipsas enim ad latera delationes membrorum, sursum quidem, radij ad brachium dearticulatio efficit: deorsum uero, carpi, ad tenuem ulnæ processum. Atq; in singulis digitorum ossibus dearticulatio, habet quidem ipsa quoque motus ad latera, uti in humero: non tamẽ æque in multas partes circumagentes, quamuis ligamenta tenuia ac membranosa ipsis circumiaceant: ipsa enim ossium conformatio diuersa est ab ea, quę in humero. Neque enim similia sunt undique capita, quòd non adamussim rotunda sint, & excipientium capita ipsa cauitatum supercilia in tenues crepidines & margines desinentia constringũt

extrinsecus ualide undiq; adsumptis etiam ossiū, A quæ σησαμοειδῆ uocantur, appendicibus, adeo ut mediam quodammodo habeant constructionem singulæ digitorum dearticulationes. quantum enim absunt à carpi & cubiti constructionis securitate, tantū superant eam quę in humero est: natura commode & ratione optima id molita. Etsi enim quamminima corpora comprehendunt, cū agunt solæ, attamen in apprehensionibus maiorum, cubiti & carpi dearticulationes non parum adiuuant: immo multo pluribus actionibus subseruiunt, quàm aliæ dearticulationes nudæ undique, neq; ut quæ in humero sunt, in circuitu maximis uestiuntur musculis, nihil quidem motus impedientibus, securitatem uero non paucam humero præbentibus. Itaque cum duo sint quæ B stabilitatem & tutelam articulorum efficiant, fortitudo uidelicet ligamentorum, & exacta compositio, utraque quidē est in cubito & carpo: altera uero in digitis: in humero autem neutra planè est. Quamobrem, quoniam securæ, & stabili, & strictæ undiq; constitutioni, non licet moueri uarie, iuxta ulnam radium, duplicis articulationis gratia, rationabiliter posuit natura.

XVIII Verbis autem multis ne id quidem eget, cur in carpo quidem minimi omnino sint obliqui motus: sursum autem ad brachium maximi: inferne nanq; carpi & radij ossa exacte coniuncta sunt ossi ulnæ. unde multis medicorum uisum est, nullum motum proprium fieri ab utroq; C ipsorum, sed ea ceu uni inarticulata, unam habere solam actionem omnium ossium communem: sursum tamen ad brachium, radius ab ulna multum distat. quare ibi quidem licet radio soli plurimum moueri absque ulna: parte autem inferiori, nequaquam. Quinetiam dearticulatio tenuis ulnæ processus (qui στυλοειδὴς à columnæ specie uocatur) ad carpi os, digito minimo præpositum, parua est omnino: quia & os ipsum carpi necessario paruum erat, motúmque habet minimum, & propter paruitatem, & quia coniungitur ibi, ulna quidem radio: paruum uero os, omnibus alijs carpi ossibus. Solum autem memoratu dignus motus fieret, distantibus admodum inter se omībus prædictis ossibus.

XIX Dictum est mihi de omnibus ferè manus particulis. Arteriæ enim, uenæ, & nerui communia totius corporis sunt organa: ob idq;, sicut & antea diximus, ubi de particulis omnibus fuerit sermo absolutus, ad ea transibo. Quinetiam de magnitudine, & positione totius manus in fine dicetur, cum alijs uniuersis membris. Oportet enim, illa inter se cōparādo, & magnitudine, & syntaxi, ac cōstructione bene cōstituta ostendere. Finem igitur hic sermoni de manibus imponentes, ad tibias transibimus, propter cōstructionis similitudinem. Expositionē enim musculorū mouentium humeri articulum in decimotertio horū cōmentariorum faciemus, cum reliquo sermone omni de ipso humero ac scapulis.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI TERTII

Cap. I. Duarum manuum duorumq; tantum crurū homini utilitas. Absurda centaurorū procreatio apud poetā Pindarum. Quæ animalia diuersæ speciei inter se cōmista gignunt. Hominis & equæ substantia permisceri non potest. Partes centauri impedimento essent homini, ad plurimas utiles uitæ actiones. II. Quāta foret incommoditas equo, leoni & cani, duas habere manus & pedes instar hominis. Apta pedū forma cuiq; animali ad sibi proprias actiões. Cur exanguia multos & paruos pedes habēt. Vsus quatuor pedum in animalibus sanguineis pedestrib. Homo & aues bipedes sunt. Homo animaliū solus stat bipes. III. Homo solus sedet, quadrupedia sedere nequeūt. Homo solus erectus stat, cætera animalia suntprona. Sursum spectare quid. D IIII. Artificium naturæ in humanis pedibus. Homini conueniunt magis pedes, duo molles quàm duri & ungulati, quales sunt equorum. V. Quomodo fit ambulatio. Ad commodam ambulationem, utiles esse oblongos amplos & fissos pedes, ex priuatione probatur. Caui in medio pedis utilitas, & ipsius digitorum. Pedū cum manibus collatio. VI. Pedes homini stabilitatis & apprehensionis gratia existunt. Partium pedis humani collatio cum manu. VII. Pedis partes quæ apprehensionem, quæ firmitatem iuuant. Cauitatis plantæ utilitas ad stabilitatem & apprehensionem. Calcanei figura & situs. Astragali situs. Cubici ossis, scaphoidis, & trium ossium tarsi situs. VIII. Ossis calcis figura, magnitudo & usus. Astragali cum altissimo scaphoide nexus. Ossis tarsi figura est cubica. Plantæ situs. Ossa pollici pedum duo, singulis reliquorum digitorū tria. Planum pedis metacarpio simile. Pedis & metacarpij differentia. Tarsi ad carpum proportio. Ossium pedis mutua articulatio & usus. Calcanei forma magnitudo & usus. Cauitas pedis ad tria utilis. Pedum simiæ & hominis collatio. IX. Collatio ossium cruris & manus. Ad quid utile magnū femoris os. Blæsi seu ualgi foras genua torquent. Colli cruris foras abscidētis usus. Cur natura cotylas extrinsecus nō posuit. Quare ob cruris foris & introrsum gibbum, intus & retrorsum fuit cauum. Curui cruris usus. Arteriarum & uenarum usus, omnibus corporis instrumentis cōmunis est. X. Cruris cum manu collatio. Pedis ac manus differentia in digitorum & tendonum magnitudine. Pedis ac manus similitudo ac dissimilitudo. Tendonum in manus ac pedes uaria productio. Tibiæ & ulnæ differentia: In tibia tendonum capita tredecim, pedem mouentia. Tendonis in calcaneum inserti, ad ambulationem usus, & ortus. Ad quid musculi in colis sint siti. Actio sex musculorum suræ, & septem tibiæ anterioris. Musculorum situs optimus. Magnitudo eorundem & tendonum, pro actionis est usu. De cute pedis laxa & molli. Hymnus dei, libri de usu partium. Galeni in deum pietas. Cultus dei uerus, illius sapientiam, uirtutem & bonitatem prædicare. Dei opificis in apto humanarum partium situ summa bonitas et sapientia. Homo μικρόκοσμος.

XI. Pedis situs est optimus ad suas actiones. Cur facile pes sentiat. XII. Cutis plantæ inter mollitiē et duritiē tēperata est, ad sentiēdū et nō patiendū facile. XIII. Ossa tibiæ duo, κνήμη et περόνη. Huius usus est triplex. Fibulæ necessitas. Naturæ artificiū in magnitudine ossis tibiæ, partiū absoluta cōstructio. XIIII. Tibiæ magnitudo decētissima. Numerus articulorū cruris aptissimus. XV. Mira in genu dearticulatio. Appēdices femoris cōcauitates cōuenietes in tibia habēt. Mo-

læ in genu uarius usus. Cauitatum & condylorum admiranda est in genu proportio. Articulorum manus & pedis totius collatio. XVI. Collocatio nouem musculorum cruris. Musculus paruus in poplite decimus, mouens genu. Apta ac necessaria musculorum A dispositio ad faciendum motum. Eorundem & ab his tendonum in crure anteriorum & posteriorũ differentia. Quamobrem tendones inserendi sunt articulorum parti. Natura animãtibus partes dedit, animi moribus & potentijs cõuenientes. Simia ridiculum animal.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER TERTIVS.



MANVS, homo omniũ animalium solus habuit, organa animali sapienti cõuenientia: bipes uero ipse solus inter pedestria factus, & erect⁹: quia manus habuit. Cum enim necessariũ ad uitam, corpus, ex his partibus, quæ in thorace sunt & uẽtre, cõstet, egeatq́ colis, id est, cruribus ad gressum: in ceruis quidem, canibus, equis, & alijs similibus anteriora crura posterioribus similia facta sunt, idq́ ipsis confert ad uelocitatem: homini uero (neque enim propria indigebat uelocitate, ut qui equum sua sapientia & manibus erat domiturus: fuitq́ multo melius pro uelocitate, organa habere ad om̃es artes necessaria) anteriores artus manus factæ sunt. Cur autem non habuit quatuor crura, & præterea etiam manus, sicut centauri? Quoniam primo quidem impossibilis est ipsi naturæ, corporum adeo differentium mistio. Non enim, sicut plastæ & pictores ipsi, tum colores, tum figuras, solum ipsorum natura compositura erat: sed etiam substantias totas commistura, quæ impermistæ, ac puræ sunt. Neque enim, si coitus quidam uenereus homini cum equa fiat, perficient matrices semen. Pindaro autem, si ut poeta quidem recipit illam, quæ fertur de centauris fabulam, condonandum est: si uero ut sapiens uir, & sibi plus uulgo poetarum scire quiddam assumens, audebat scribere, quod equis Magnetidibus bellicosis, seu pedum maleolos albos habentibus commiscebantur, ex quibus oriebatur exercitus mirabilis, ambobus progenitoribus similis, inferna quidem parte matri, superna uero, patri: accusandus est, quòd sibi sapientiam arrogauerit. Equa enim asini, & asina equi poterit certe recipere semen, & retinere, & perficere ad animalis permisti generationem. Ita & lupa masculi canis, canis uero ipsa non lupi solum, sed & uulpis, sicut & uulpes canis. Equa autem hominis semen fortassis ne receperit quidem in sinus matricis: longiori enim pudendo opus fuerat. Si quando autem susceperit, corrũpat utiq́ uel mox, uel non multo post. Verum ò Pindare, tibi quidem cantare, & fabulari concedimus: scientes, poeticam musam inter alia propria ornamẽta maxime ipso miraculo egere. Admiratione em̃ uelut attonitos reddere uultis, opinor & delectare auditores, nõ docere. Nobis autem quibus de ueritate, non de fabulis cura est, satis constat, substantiam hominis, & equæ omnino misceri nõ posse. Si uero concesserimus, in conceptu saltem & misceri, & perfici hoc animal, ita absurdum, & monstrosum: at quibus nutrimẽtis nutrietur iam natum, non sanè inueniamus. An herbis quidem quibusdã, & hordeis crudis, inferiora & eadem equina: coctis autem & humanis cibis, superiora? B Melius certe fuisset itidem & duo ora ei fuisse, hoc quidem humanum, illud autem equinum. Erat itaque, ni fallor, duo etiam corda habiturus, siquid ex pectorib. oportet cõiectare. Sed siquis etiam missa fecerit omnia hæc, quanquam absurda, concesserit'que gigni posse, & uiuere, hunc equinis præditum cruribus hominem: nihil accedet ex huiusmodi constructione, præter uelocitatem: nec hanc simpliciter, neque in omnibus locis, sed in planis & læuibus solum campis. Si uero aliquando opus fuerit per accliue currere, aut per decliue, aut per obliquum, aut per inæquale, ea quæ nunc est, constructio humanorum crurũ multo est melior. Ad eundem uero modũ & transilire, petrásque acutas & rectas prætergredi, & C omnino omnes locorum difficultates superare, commodius poterit homo, quàm monstrosus ille centaurus. Vellem autem uidere eum, uel domos ædificantẽ, uel naues fabricantem, uel per malum ad antẽnas nauium manibus reptantẽ ac scandentem, uel prorsus aliquid nauticorum operum pertractantem, ut absurdus & ineptus admodũ in omnibus esset, & in multis planè impotens hæreret. Quomodo em̃ ædificando per graciles & longas scalas ad parietes altissimos ascendat? Quomodo uero posset remigare, cũ ne probe quidem sedere queat? Quanq́ aũt hoc ei adesset, tamẽ anteriora crura manuũ actiones impedirent. At fortassis nauta quidem nõ probus, agricola uero frugi foret. Sed hic quoque plus inest ineptitudinis: D maxime siquid agere oporteat, ut ascendere arbores, & aliquos fructus decerpere. Nec utiq́ hanc solã cõsideraris eius absurditatẽ: sed ad artes uniuersas transi, & finge animo eum aut fabrũ, aut sutorem, aut textorẽ, uel scribã, quomodo quidẽ sedebit? quibus uero crurib. imponet librũ? uel aliorum instrumẽtorum quodq́, quomodo tractabit? præter alia em̃ om̃ia, quæ homo præcipue habet, etiam sedere cõmode in coxas huic omnium animantium soli inest. Sed hoc quoq́ multos latuit, existimantes solum hominẽ stare rectum, nõ percipientes, q́ etiam sedere solus possit. Centaurus igitur ille poetarum (quem nõ hominem, sed equinum hominem quendam rectius uoces) neq́ firmari potest tuto in coxis: neq́ si etiam hoc ei in esset

esset, manibus utique uteretur cõmode, impedientibus eum anterioribus cruribus ad omnes actiones: uelut si cuiusque nostrum pectori alligarit quis duo oblonga ligna. Etenim si nos ita comparatos recumbere uellet aliquis in lecto, mirabilis quædam rerum facies profecto apparebit, & multo magis adhuc dormituriẽtibus nobis. Mirandum enim & id in illis centauris, quòd neque toto lecto possint uti, neque super terram quiescere. Indiget enim constructio particularũ corporis ipsorum altera altero: humana quidem lecto, equina uero terra: Sed fortassis non equinis quatuor cruribus, sed humanis melius fuisset nos uti. Sic quidem præter id, quòd nihil haberet plus commodi ad aliquam actionem, adhuc & uelocitas deperiret hominibus. Atqui si neque humanis, neque equinis, nec alterius alicuius animalis: siquidem quædam equinis, quædam humanis sunt similiora. Cum igitur ex quatuor duo sint superflui, manifestum est quòd si haberemus sex pedes, uel etiam plures, sic adhuc essent plures nobis superuacui. In uniuersum enim si quod animal manibus recte usurum est, nullum oportet in huius pectore prominere impedimentum, non solum innatum, sed ne acquisiticium quidem.

11 Equum sanè, bouem, canem, leonem, & alia similia ceu nullam tractaturos arte, ut uanum fuisset habere manus, ita & bipedes esse: quid enim esset plus eis commodi, si duobus quidem pedib. recti starent, manus uero nõ haberent? Mihi quidem non solum nihil plus habituros, si ita constructi fuissent, uidetur, sed his etiam quæ ipsis insunt, priuatum iri: primo quidem comedendi promptitudine, secundo autem anteriorum membrorum secura stabilitate, tertio uelocitate. Postquã enim non habuerunt manus, oportuit alia animalia quidem anterioribus tibijs cibum admouere ori: alia uero inclinata sumere. Carniuororum nanque omnium, pedes sunt multifidi: herbiuororum uero, alia quidem solidas, alia uero bifidas habent ungulas. Carniuora quidem toto habitu sunt ferocissima: propterea non solum diuisi sunt eorum pedes multiformiter, sed etiam firmos, & curuos ungues produxerunt. Ita enim debebant rapere citius, & tenere facilius. Herbiuorum uero nullum quidem est ita animosum sicut carniuora. Vtitur autem ira non mediocri plerunque equus, & taurus: ob idque illi quidem ungulæ solidæ, huic autem cornua facta fuerunt. Quæcunque autem omnino sunt timida, his nec ungula aliqua, neque cornu est uice propugnaculi, sed forcipatus pedis solum. hæc quidem inclinata pascuntur: carniuora autem anterioribus pedibus pro manu utunt, & ad retinendum animal, quod uenata fuerint, & ad cibum ori afferendum. Si uero sicut toto corpore robusta & uehementia, pedes eorum firmis ungulis fulti ac roborati essent, essent utique sic multo uelociora, quàm nunc sunt, sed prædictas utilitates tibiarum magis necessarias nequaquam haberẽt. Quæcunque uero animalium exanguia, ea sanè frigidiora temperamento sunt, quapropter imbecilliora omnino, & ad motus pigriora, paruis et multis utuntur tibijs. paruis quidẽ, quoniam magna portare & transferre non possunt: multis autem, eo quòd paruis. Postea uero quàm ex multitudine, uel magnitudine tibiarũ uelocitas gressus proficiscitur, quibus impossibile fuit magna producere crura, his reliqua fuit ex multitudine commoditas. Quædam autem etiã ob id prælonga totis corporibus facta fuerunt, sicut iulus, & scolopendra, locum copiosæ tibiarum productioni natura prouide suppeditante. Quibus autem eorum potuit, si non magna, saltem longa, & gracilia producere crura, sicut locustis & apibus agrestibus, his non fuit opus magnã crurum multitudinem tribuere. Sed de differentia quidem exanguiũ animalium, plurimum ab Aristotele & pulchre scriptum est. Omnibus uero sanguineis, pedestribus, quæ maxime hominib. adsimilantur, quatuor sunt pedes, omnibus quidem uelocitatis & firmitatis gratia: ferocibus uero ex abundãti manuum functiones aliquando ipsi pedes simul obeunt. Sed de ea quæ ad uelocitatẽ eorũ attinet, cõmoditate, & ea, quæ ad uenationẽ simul & cibationem animosorũ, satis dictum est. Quod autem tutius erat ipsis quatuor ambulare tibijs, quàm stare rectis super duabus: ita demum intellexeris, si consideraueris, quanto magis uentris ac pectoris particulæ noxis omnibus expositę sint ijs, quę sunt ad spinam. Ad hæc quòd sic quidem ambulantibus, ut nunc ambulãt, quæ quidem sunt offensis magis obnoxię, occultant & custodiuntur à superiacentibus: expositæ autẽ sunt, & obiectæ prominent, quæ sunt patibiles minus. Erectis uero non rectæ nec opertæ, sed incustoditæ & nudæ undique sunt uentris particulæ, & læsionibus prorsus expositæ. Neque enim manib. & ratione utentia, quemadmodum homo, opposítura erant uentri, aut pectori externũ aliquod propugnaculum, quod naturalem membrorum quæ ibi sunt, imbecillitatẽ corrigeret & emẽdaret. Ob eas igitur causas cæteris animalibus uniuersis sanguine præditis præstabat esse quadrupedibus: sicut exanguibus, multipedibus. E contrario autem horum, homini melius fuit esse bipedi. ut qui ea cõmoditate, qua ex tibiarũ multitudine cętera fruuntur animantia, nihil indigeret, & ad multa, nisi bipes fuisset, deterior futurus erat. At bipedes quidẽ et aues sunt: rectus aũt solus animaliũ omnium homo est: soli enim ipsi secundum rectitudinem crurũ est spina, quòd si ea est, profecto & reliquũ omne corpus ad uitã necessariũ. nam quædam ueluti carina est spina huius corporis, & ad hanc, crura ipsa auibus quidẽ ut & quadrupedibus, angulum rectum efficiunt: solis aũt hominibus, una rectalinea extenduntur. Talem igitur figurã crura ad spinam habent, in quadrupedibus, & uolatilibus animalibus dum ambulant, qualem hominibus sedentibus. Ob eãque causam, paulo ante dictum est, nullum eorum unquam stare rectum.

III Qui igit fit, ut illa sedere nequeãt, sicut homo, ipsis coxis innitẽtia? (hoc enim adhuc uidetur deesse sermoni) quòd oporteat crura coxis copulata

lata, in femoris ad tibiã dearticulatiõe retrorsum flecti. spina quidem ipsa, cum femore, dum sedemus, angulum rectũ efficit, femur uero rursus nisi ad tibiã alium talem efficiat angulum, nequaquã recta ad terram tibia foret: ob idq; firmitudo sessionis corrũperetur, Si igitur quando flectuntur in genu artus coxis cõiuncti, tunc sedere animal accidit, manifestum est nulli quadrupedũ posse contingere, omnia enim antrorsum posteriorum crurum habent flexiones. Anteriora enim crura scapulis ipsorum, quẽadmodũ hominibus, posteriora uero coxarũ uertebris cõmittuntur. Flexiones uero amborũ contra q̃ hominibus, fiunt his, priorum quidẽ retrorsum, posteriorũ uero antrorsum. Quadrupedibus enim ipsis pręstitit ad seinuicem cõuersas fuisse flexiones. Homini autem scapulis copulati artus manus cum essent, commode ad anticam ac internam cubiti partẽ flectuntur. Mõstratum enim est præcedente cõmentario, melius esse ad sese cõuerti manus. Rationabiliter autẽ & crura flexionẽ in genu retrorsum obtinent. Hoc enim solo modo sedere pulchre licebat, ut & hoc paulo ante ostendimus. Quocirca cum una quidẽ recta linea sit spina cum cruribus, ad tres differentias figurarum agi animal potest, cum si ipsam quidem spinam humi reclinauerit, supinum omnino fiat: si uentrẽ, pronum: si firmetur pedibus, tũc exacte stet rectũ: si uero aliquem angulũ crura ad spinam fecerint, constat nullã earum figurarũ exacte esse rectã. Quare iure optimo diximus, hominem solũ stare rectũ. Alia enim animalia, quædam magis, alia minus, attamen omnia sunt prona, & modo gradiũtur simillimo infantibus, qui serpũt manibus. Stelliones quidẽ, & omnia animalia, quæcunq; sunt breuiũ crurũ, prorsus sunt prona. Cõtingit enim ipsorũ uenter terrã semper: & ijs amplius adhuc, serpẽtes. Equus autẽ & canis, & bos, & leo, & omnia quadrupeda mediũ locum obtinent inter prona exacte & planè recta. Ita autẽ & aues uniuersæ, quãuis bipedes sint, neq; enim hæ una linea recta cũ spina, habent gressus instrumẽta. Solus igitur omnium animalium homo rectus stat, sicut etiam sedere, omnium solus demonstratus est. Etenim omnes manuum in opificijs actiones, duabus ijs egent figuris. Hæc enim erecti, hæc sedentes manibus conficimus. nemo autem, aut pronus, aut supinus molitur quicquam. Meritoq; nullum aliorũ animaliũ quod erectum stare, uel sedere posset fabricata est natura: quippe q nihil manu elaboraturum erat. Opinari autem ob id recte stare hominem, ut ad cœlum prompte suspiciat, & dicere possit, Respicio aduersus Olympum fronte intrepida: hominum est, qui nunquã uiderunt piscem, Græce dictum οὐρανοσκόπον, id est, cœli speculatorem. Hic nanq; uel inuitus cœlũ semper aspicit: homo aũt nisi collum reflexerit retrorsum, cœlum nunq̃ uiderit: hoc uero reflectere, non soli inest huic animali, sed nihilominus & asinis: ut omittam aues longũ collum habẽtes. quibus nõ solũ facile est sursum, si uoluerint aspicere, sed quoquo uersum etiã circũferre prompte oculos. Quod uero ne Platonẽ quidem intellexerint dicentem, Id nõ esse sursum aspicere, cũ quis supinum seipsum reclinarit oscitãs: sed quãdo, ni fallor, mente naturam rerum considerat, turpissimum est. Verum quod à principio diximus, pauci ueterũ recte nouerũt usum particularũ: quę causa sanè est cur multo magis nobis insistendum elaborãdumq; sit, ut totum hoc opus absoluamus, nihil omnino quod ad singulas particulas attineat, relinquentes, quemadmodũ & antea diximus: non situm, non magnitudinem, non cõnexionem, nõ figuram, non deniq; aliam uniuersam conformationem: sed neq; mollitiem, neq; duritiem, neq; alia, quę temperaturas sequuntur, neq; si cõmunionem quandam inter se partes habeant, quòd uel coeant, uel adpensæ, aut adpositæ sint, uel ad securitatem comparatæ.

IIII Incipiamus igitur rursus à cruribus, & ostendamus unamquanq; eorum particulam, artificiose adeo constitutam, ut ne excogitari quidem posit alia melior constructio. Via autem etiã hic sermoni, & ipsa singulorum propositorum inuentio, ac demonstratio secundum dictam à principio methodum, erit. Postea igitur quàm ut manus apprehensionis instrumentum, ita crus ambulationis, fuit: nec id quidem simpliciter, sed ut maxime conueniebat sapienti animali (idipsum certe expendentes sermone nunc finito, de crurũ numero disseruimus) reliquum fuerit ostendere singulas crurum particulas ita esse cõstructas, ut maxime commodum erat futurũ bipedi animali, ratione prædito. Vtrum igitur præstitisset ei rotundos & duros fieri pedes, sicut equis: an oblongos, latos, molles, & multifidos, quales nũc sunt? priorem siquidem dictam constructionem uelocitas, & patiendi difficultas forsan sequi uideantur: secundæ uero, horum neutrum quidem proprium: euidenter tamen apparet opportuna huiusmodi constructio, ad omnes locorum difficultates, & si cubi oporteat sublimes muros cõscendere, aut arbores, aut petras. Si igitur neutra quidẽ constructio utrasq; illas dotes ac excellentias habere poterat, oportebat autem omnino alteram eligere: perspicuũ est equis quidem priores: alteras uero hominibus fuisse potiores, atq; optabiliores. Illis enim q quadrupedes sunt, quatuor pedibus qui rotundi fuerint, licet firmatis, tutò esse & ingredi. Bipedi uero animali fallax omnino est huiusmodi cõstructio, nisi ipsis pedibus non solum rotũdas, sed etiam ualde magnas & latas supposueris uerbis ungulas: Sed ita demum & onus superfluũ esset, & quiduis aliud, potius quàm uelocitatis instrumẽtum. Oporteret igitur, si uelocitatis gratia rotundi sint constructi pedes, nõ solum tales, sed etiam paruos esse, quales sunt equis. Pariter autẽ & durities pedum, equis quidem, ne facile lædantur, commoda: hominibus autem calceamẽta cõsuere cum posint, non solum commodi nihil, sed etiam detrimentum sæpe adferret. Nũc certe priori contrito calceamento, aliud nobis nouum pro illo circũponere promptisimũ est. Si uero habe-

rent pedes aliquod tale connatum calceamētum, quale sunt ungulæ, equis quidem solidæ, bobus aūt bisulcæ, simul atq; ipsum calceamentum esset adfectū, claudicare illico ipsum esset necesse. Sed illis quidē animalibus, ut quæ nec manus, nec artes habeant, melius fuit quouis modo ad patiendi difficultatē pedes cōparasse: homini uero qui pro re nata idoneum calceamentū inuenire potuit, sæpe etiā nudis pedibus uti necesse habuit, præstitit eos esse prorsus detectos.

V Sed quod quidem satius fuit, non oblongos solum, sed etiam molles esse pedes, abūde demonstratum est. Cur autē adeo longi, quantū nūc sunt, & lati adeo, & caui quidem sensim inferna, gibbosi autē superna parte sint: postremo cur multifidi, sequenti sermone dicendum. Postq; igitur ambulandi instrumentum diximus esse humanū crus non simpliciter, sed ut maxime conueniat sapienti animali, cōpositam uidelicet nec omnino simplicem, conseruemus adhuc eius notionem. Dicendum itaq; nobis est: prius quidem, quomodo fiat ambulatio: deinde qua re ipsi accidente, fiat homini conueniens ambulatio. fit autē ambulatio, altero quidem crure in terra firmato, altero autem circumlato. sed firmari quidem, pedis: circūferri autem, totius cruris est actio. Quapropter cū per firmationem, & motum perficiatur ambulatio: illius quidem pedes sunt instrumēta: huius autem, totum crus. Hoc autem & in stantibus immobiliter admodum perspicuum est. stabilitatē em, cuius gratia facti sunt pedes, non minus etiā tunc præstant. Quinetiam & ambulantibus & currentibus: alter quidem pedum in terra firmus est: alter uero simul cum toto crure fertur. Et mutare quidem loca, beneficio cruris quod mouetur, nobis inest: hoc ēm est q̄d loca permutat. Quod uero nō cadamus, hoc pes in terram fixus efficit. Quomodo enim posset is transferre animal, cum ne ipse quidem moueatur? Testimonium autē eius rei locuples tulerunt nobis duo rerum exempla, quæ haud ita pridem casu quodam obtigerunt: pestis sæua in summos pedes grassata, & crudelitas prædonis, circa Coracesium Pamphyliæ. pestilentia nanq; putrefaciebat, prędo autem abscindebat extremos pedes, ut sine baculo nō possent ambulare qui in huiusmodi incidissent infortunium. non quòd ad motum crurum, à baculo iuuarentur, sed ad firmitatem quam prius habebant ex pedibus. Stare nanq; poterant duobus mutilis innixi pedibus: ambulare uero non poterant, q totam molem corporis, uni mutilato committere cogerentur. Vidi autem & alios quosdam, quorum digiti mortificati à niue, exciderāt: sed hi quidem, neq; stando, neq; ambulando, neq; currendo in planis saltem & læuibus uincebantur à sanis. Quod sicubi oporteret, aliquem peruadere difficilem locum, & maxime si præceps ac præruptus fuisset, non solum superabantur, sed omnino erant inutiles, & præ illis impotentes. Quibus autem non solum digiti, sed etiam pars pedis ante digitos, quæ uocatur πεδίον, id est, planum, com-

A putruit, fallax his est gressus non in locorum difficultatibus solum, sed in planis quoq; campis. Si uerò pars, quæ ante hanc sita est, corrupta fuerit, quam πτέρνην nominant, non solum hi non possunt ambulare tutò, sed ne stare quidem constanter. Ex quibus omnibus manifestum est, ad firmam ac tutam stationem, amplos & oblongos pedes esse appositos. Ob idq; tales potius hominibus ceu ambulationem firmam & tutam basim requirentibus, quàm quadrupedibus fuerūt. Hoc igitur ut bipedibus ipsis inest solum, non tamen iam etiam ut sapientibus. ut talibus enim, uarietas firmitatis est propria ambulare indigentibus in omnibus locorum difficultatibus: quod non

B accidisset, nisi uariæ fuissent in pedibus dearticulationes. Nam ut in manibus antea demonstrauimus, ex uarietate articulorum, quæ in ipsis est, & cauitate interna, factas fuisse figuris omnibus corporis comprehendendis accomodas: ita & pedes quantum maxime licuit, manus imitati, & dearticulationibus quidem uariegati, caui autem illis partibus, quibus locum aliquem gibberosum calcaturi erant, in omni loco rectè firmari possunt. Hoc ipsum igitur est illud eximium constructionis humanorū crurum, quod antea inuenire desiderabamus, cum dicebamus, non ut gressili solum sed etiam ut rationali animali conuenientes ipsi à natura datos fuisse pedes. uno autē uerbo, ac summatim maxime quis id complexus, dixerit

C multiplicem illam fissuram simul cum ipsa in media cauitate. Quantum enim ipsa pollet ad securitatem in locis gibbosis, alia ratiōe nequaquam didiceris euidentius, quàm si uideris aliquando hominem oblongas & tenues scalas ascendentem. comprehendens enim tunc cōcauitate pedis, curuitatem & conuexitatem lignorum scalæ, deinde utrinque amplectens digitis & calcaneo (πτέρναν Græci uocant) quàm maxime fieri potest, basim efficit rotundam, manus modo comprehendentem corpus subiectum. Diuersa certe oratione, etiam nunc uidemur monstrasse, idem quod principio. Nam quod tutæ firmitatis gratia, pedes facti sint, paulo ante demonstrauimus, tum quod optimi ad talem firmitatem sint pręlongi, & mol-

D les, & lati. Præsens uero sermo cum ostenderit in omnibus locis belle firmari posse humanum pedem, adieceritq; constructionis necessitatem, nō diuersum caput quoddam, sed id quod initio dicebamus confirmarit. Quidnam igitur adhuc deest sermoni? ut constructionē ipsorum, quod ex sermone præsenti duplex uideri possit, sūmatim cōprehēdamus. Multifidū enim iusta de causa factū fuisse humanum pedem diximus, & cauum in medio, ut omnia loca peruadere queat: cauis quidē & medijs, ut nunc dictum est, quæcunq; subiecta gibbosa sunt, amplexantem: digitis autē (etenim & hoc quoq; adijciendum) in rectis & obliquis & decliuibus ac præruptis utētem. Quæ tandem est horum omniū causa, quam in unum caput conferre oporteat? cuius paulo ante oratio nostra, ab ipsa rei natura coacta, meminit, cū diceremus, humanum

manum pedem quoad eius maxime facere potuisset, manum fuisse imitatum. Atqui hoc si est uerum, apprehensoriũ aũt organum fuit manus: fuerit & pes ipse aliquo modo talis. At nõ equorum certe, ut qui plane priuatus est omni apprehensione: non eñi ad uarietatẽ motuũ hic, ut rationali animali, sed ad leuitatẽ & prõptitudinẽ, uelox cõparatus est. Luporũ aũt, & leonum, & canũ pedes medij inter hos sunt, neq; simplices omnino ut equorum, neq; uarie dearticulati, ut hominũ. ad uenationẽ nanq; & cibationẽ utunť ipsis, tanq; manibus: ad reliquã uero multitudinẽ actionũ quas homo obit, omnino sunt inepti.

A

VI Rursus autem & hic oratio, ab ipsis rebus coacta est, manibus assimilare pedes multifidos. nobisq; in posterũ principiũ & uelut elementum quoddam omniũ deinceps dicendorũ, hoc statuatur, oportere quidem omnino humanum pedem, non solum nudæ stabilitatis, ut equinum, sed apprehensionis etiam gratia extitisse: non posse aũt in idem uenire utriusq; summã perfectionẽ, sic enim futuri erant ipsi, aut manus, aut equini pedes. At si manus quidem fuissent, magnum digitum oportebat oppositũ alijs esse, ut sermo præcedẽs probauit, & sic perijsset omnino firmitas. Quod si parui, rotundi, & duri, ac leues omnino fuissent, ut equorum, uitiata sic fuisset omnino apprehensio. Perinde igitur ac si licitum fuisset utranq; eligere quidẽ cõmoditatẽ, uitare aũt nocumentũ: sic natura creauit humanos pedes similes quidẽ manibus, multifidos uero multorum articulorũ, non tamen oppositum alijs digitum magnum habentes, sed in uno deinceps ordine omnes constitutos. Num igitur hoc solo differunt à manuum constructione? an etiam quiddam adest ipsis aliud eximium & selectum, ceu instrumentis βάσεως & fundamenti? Nõ est paruũ hoc quidem, neq; fortuitum, sed quod maxime cõmune est omnibus pedibus, in equis quidem peculiare accidit, quia nusquã eorũ pedes imitati sunt manus. in alijs uero animalibus, non æquale quidem, omnia tamẽ aliquid constructionis manus ipsius assumpserũt. homines uero nihil omnino reliquerunt, sed quod ταρσὸς uocatur, carpo adsimile habuerunt, & metacarpio πεδίον, id est, planum à recentioribus medicis uocatũ: digitos aũt ipsos, digitis admodum similes. Hę igiť tres partes pedis sunt, quales & manus, digiti, tarsus, planũ, quarũ nulla inest equis. Subiacẽs uero ipsi tibiæ, pars pedis (cui parti totum crus incũbit secundũ rectitudinẽ) communis omniũ pedum, unum quidẽ nomen quale est tarsus & pedion, non habet: sed cõponitur ex tribus ossibus, nomina habentibus, ἀστραγάλου quidem id est tali, & πτέρνης, id est, calcanei, consueta multis: tertio uero σκαφοειδοῦς, hoc est, nauiformis, ab anatomicis medicis indito nomine. Iis quidẽ solis, nulla est in manu particula quæ proportione respõdeat, sed sunt simpliciter basis solius instrumenta. Aliæ uero omnes particulæ, basis simul & apprehẽsionis. Neq; enim tarsus neq; planum utrunq; una est simplex particula, sed sicut carpus & metacarpiũ, ex multis ossibus tum duris tum paruis composita sunt.

B

C

D

VII Dicamus iam, quemadmodum in manu fecimus, quanta sit unaquæq; simplex pedis particula, & quam figurã adepta sit, & quam positionẽ quãq; inuicem syntaxin, atq; connexũ uniuersæ habeant, & quis sit earum numerus. Sed etiã mollitiem, uel duritiem, uel raritatem, uel densitatem, uel quæcunq; corporibus insunt, percurramus, quem habeant ubiq; usum exponẽtes, & demonstrantes, non licuisse melius aliter eas construxisse: longus quidẽ nihil minus est hic sermo, quàm qui de manu est habitus, sed similitudo constructionis eum minuit. Quæcũq; enim pes, ut apprehensoriũ instrumentũ, manui similia est sortitus, ea ad dictũ de manu sermonem remittenda sunt: quæcũq; uero ut ambulatoriũ, hic enarrare oportet. Siquidẽ quod ex multis ac uarijs ossibus constituti sint, inuicem quidem multifariã dearticulatis, per membranosa uero ligamẽta cõnexis, id ut apprehensionis instrumentis pedibus accidit. Ob id ipsum multitudo digitorũ quinq;, & singulorũ in ipsis articulorũ numerus, non tamen quod una serie positi sint omẽs digiti: sed hoc proprium est pedibus tãquam firmationis organis. similiter autem quod minores digiti pedibus fuerint, q; manibus. apprehẽsorio nanq; solũ organo magnitudo ipsorum fuit conueniens: ei autẽ, quod, ut ambulatorium esset ubiq;, propterea apprehensoriũ est factum, etiã tanta longitudo quantã nunc habet, satis est. Sed interna quidem eorũ altiora, externa uero humiliora fuerunt: simul quidem quatenus apprehẽsorię sunt partes, ut comprehẽdant, & circumplicentur loco cuiuis gibboso & conuexo, simul autẽ quatenus sunt firmitudinis instrumenta. Cum enim ambulando, alterũ quidẽ crus moueatur, alterũ autem in terra firmatũ, totam corporis nostri molem substineat, altiorem merito ipsi interiorem sedem natura fabricata est. Si enim æqualis ex utraq; parte exacte esset pes, uersus eleuati pedis crus reperet ac inclinaret ipse pes primus & maxime, ac cum eo crus totũ. Quod cum fuisset, manifestum sane est, quod ambulãtes facile caderemus. Itaq; tutioris ambulationis gratia, altiores factæ sunt internæ partes pedũ. Quibus aũt non sunt altiores, hi luctãtes, aut currentes aliquando autem & ambulantes in locis inæqualibus, facile euertũtur & collabunť. huius uero sermonis euidentiorẽ adhuc fidem procedente libro accipias. in præsens aũt hæc sufficiunt. apparet enim pes iure optimo internis partibus altus simul & cauus fuisse, propter securitatẽ firmationis, & certitudinẽ apprehensionis. Nõ igiť adhuc quæres, cur calcanei ossis anterior pars tenuior sit & angustior, neq; cur ad paruum digitũ spectare magis uideat: si enim anteriori parte, ut posteriori, esset crassum & latum calcaneum & tale manẽs in anteriorem pedis partem extenderetur, quomodo fuisset interna eius pars concaua? Merito igitur hic multũ de crassitie eius ossis & amplitudine interna parte natura abstulit, ob idq; ad paruũ digitũ extensum

sum esse apparet. Propterea rursus astragalus intro magis uergere uidetur, licet posteriores eius partes, ad medium calcaneum sint firmatæ. At q̃d semper magis atque magis gracilescat in anterioribus partibus calcanei os, & ab internis abscedere uideat̃ ad externa, merito astragalus ibi ab interna parte calcanei, & ueluti suspensus apparet. Quomodo autem aliter commodius interna pedis cauitas facta fuisset, quàm si subiectum os minus & strictius internis partibus factum esset, q̃d uero superiacet, quale fuit à principio, seruaret? Calcaneum nanq; ceu subiectum toti membro, semper ualide oportuit in terra esse firmatum: superpositum uero ei os sublime pendere. Quapropter & quæ cõiunguntur his ossa, quod calcaneo quidem κυβοειδὲς, id est, cubiforme nominatum, ab externis partibus pedis firmum in terra statuitur: quod uero astragalo, σκαφοειδὲς, id est, nauiforme uocatũ, similiter ipsi astragalo sublime est, & sublatum à terra, in internis partibus pedis locatum est. Pari autem modo tria tarsi ossa huic coniuncta, & ipsa sublimia apparẽt, & internis pedis partibus posita sunt. externa eñ eorũ parte firmũ ac humile os cubiforme appositum est, quod ad ipsum calcaneũ dearticulari dicebatur, & ita iam septẽ primorũ pedis ossium usus constat.

VIII Calcaneum nanq; maximum merito factum est, & leue quidem inferna parte, posteriori autem & superiori, rotundũ, & prælongũ ad exteriora pedis maximum quidem, quoniam ad perpendiculum subiacet toti colo: læue autem partibus inferioribus, firmationis stabilis gratia: rotundum autem ut alia omnia rotunda dispathiæ gratia: externis uero partibus ad paruũ digitum, prælongum & paulatim attenuatum, propter internam pedis cauitatẽ. Eadem uero ratione astragalus nõ attenuatur: sed manẽs sublimis, altus alto nauiformi cõiungitur, ψαλίδι, id est, fornici similẽ illic efficiens figuram. His deinceps adiacẽt tarsi ossa, tria quidẽ nauiformi cõiuncta: quartum uero calcaneo. Poniturq; ipsum, ut dictũ est, in terra firmũ ab externis pedis partibus, alia uero paulatim attolluntur, & omniũ ipsorum hoc est altissimum, ut simul quidem habeat, per quæ firmet̃ & roboretur hæc particula, quæ uocat̃ tarsus, simul aũt ut altiores fiant internæ pedis partes. Post hęc sunt πεδίο, id est, plantæ ossa, terram contingentia post astragalum & nauiforme, & cõtinua huic tria tarsi ossa. Ob id & hoc nomen ab anatomicis impositum est huic pedis parti. Deinde sunt digiti, quorũ maximus est intus, nõ amplius ex tribus phalangibus & articulis, ut reliqui, conflatus, sed ex duabus. Cum enim alta & concaua, qualis est fornix, futura esset interna pedis pars, rationabile fuit firmitudines tutas utrinque ei adiacere maximorum ossiũ. Posteriori quidẽ parte: os calcanei erat: priori aũt, nisi magnus digitus multo simul maior alijs fuisset, & duabus cõstitisset phalangibus, nulla fuisset sublimib. ossibus securitas. Quocirca primũ quidem nõ modo tãto maior alijs magnus pedis digitus, quãto ille qui est in manu, fa-

A ctus est, sed etiam multo amplius. Secũdo autem non ex tribus ossibus, ut ille, & alij omnes, sed ex duobus. tanq; eñ ut puto, magnis opus habẽs natura ossibus hac parte locandis, cauit ne diuideret ea in multa & parua. Quinetiam ipsi plantæ parti, quæ magno digito præposita est, duo uident̃ subiecta esse inferiori parte, ueluti sustentacula quædam & stabilimenta, ut prius os magni digiti prædictę plantæ parti, omnino iam ad terram defixæ coniungatur: undiq;, opinor, huic parti pedis natura suppeditante securitatem & stabilitatem, ceu multum laboraturæ propter præpositam sibi concauitatem, & uelut fornicẽ ossiũ. Num igitur planta proportione respondeat metacarpio, an quippiam differat, dicere tẽpestiuũ fuerit. Mihi quidẽ
B uidetur omnino similiter habere: in utraq; enim parte, primæ aciei uniuscuiusq; digiti os apparet præpositũ, sed in pede quidẽ, ceu uno ordine omnibus iacentibus, quantus est illorũ numerus, tantus merito est & ossium plantæ. In manu aũt cum magnus digitus positionẽ selectam sit sortitus, & separatus sit quidẽ plurimũ ab alijs, prope aũt articulationẽ carpi abduct[9], merito ex quatuor ossibus metacarpium constitit. Eudemus uero plantam & metacarpium similiter utrunq; ex ossibus quinq; constare affirmãs, pariter aũt & magnum digitũ in pede & manu duas acies habere, quod putet exactam eorum proportionẽ seruari oportere, hallucinatur. Ex tribus eñ ossibus magnus digitus in manu constat euidenter, ut & articuli
C eorum & motus declarãt. Attamen his ita habẽtibus proportio harũ particularum euidens est: nec opus est, ut cũ Eudemo mẽtiamur. At uero ne carpi quidem ad tarsum proportio cõstructionis est obscura. Siquidem ex quatuor ossibus tarsus conflatus est, ex duplicatis autem carpus, ceu ex duobus ordinibus compositus, conflatus est. Nam ex pluribus & minoribus componi particulis apprehensoriorum instrumẽtorũ erat propriũ: at ex maioribus quidẽ, sed paucioribus, ambulatoriorum. Anteriores igitur partes pedis adamussim persimiles comprehẽsorijs, ex æqualibus illis numero ossibus factæ sunt. unum enim, quod ablatum fuerat magno digito, ipsi plantæ appositum, fecit ut par numerus fuerit seruatus. Posteriores uero, cũ
D instrumẽta omnino ambulationis solius sint, nullam habent in manu proportione respondentem particulã. Reliqua igitur pars media ambarũ, neq; prorsus est similis, neq; iam omnino dissimilis, sed ut solum decebat ipsam inter opposita ponendã, utriusq; naturam moderate imitari, sic ipse tarsus constitutus est. Os itaq; quod ab externis ipsius partibus est locatũ, quod sanè & cubiforme nominatur, inarticulatur cauitati calcanei ad finem adiacenti. Reliqua uero tria, tres cubos nauiformis ossis obequitant. Hoc aũt ipsum rursus circũambit caput astragali, ille uero rursus incũbit quidẽ appẽdicib. tibię & fibulæ superne & à lateribus, & præterea à tergo ab ipsis cõprehẽsus: Superiacet aũt calcaneo duabus eminentijs ibi in duabus calcanei cauitatibus firmatus. Atq; extẽdere quidem

dem & flectere pedē, supernæ astragali dearticulationis est opus, quæ ad tibiæ & fibulæ (quā περό-νην uocant Græci) appendices, dicta est fieri: ad latera uero circūferre opus est dearticulationis, quæ est ad os nauiforme. Alij ēm certe ossiū cōnexus in pedibus, itidē ac in manibus multi & parui parum quidē auxiliant̄ prędictis cōstructiōibus, sensibiles aūt ipsi per seipsos nō sunt. Apparet igitur ex ijs astragalus quidem principalissimū ossium esse, quæ ad pedes mouendos pertinent, calcaneum aūt eorum quæ ad firmationē: propterea illum quidem undiq; in circūferentias quasdam desinere decebat: hoc uero læue esse inferiori parte, immobile uero q̄ fieri potest maxime, & cōstanter firmū ad adiacētia ossa. Quinetiam & magnitudine plurimum excedere ipsum oportebat, nō alia solum, sed etiā ipsum astragalū. Quanq; & hic magnus sit, ut qui maximis quidem ossibus supernis inarticuletur, non paruū uero in anteriora processum producens, ubi cōmittitur nauiformi: sed tamen & ipso est multo maius os calcanei. Retrorsum enim præterlabitur nō solum astragalum, sed etiam ipsam tibiam, & anteriore parte quamplurimum procedit, & respondentem habet longitudini amplitudinē, & his ambabus profunditatē. Subiacet enim rectitudini tibiæ, & ferè totam ipsam solum sustinet, & per hanc femur, & per hoc superiacens corpus: & maxime quando salire uoluerimus, aut magnum gradum facere. Magnitudinem igitur insignem oportuit ob id inesse ossi calcanei: alioqui temere natura cōmisisset ei tanta onera. Propter eandem causam, firmam præstitit esse ei cōmissionē, non fallacē, neq; errabundam. Sed si fibulæ ipsi & tibiæ fuisset inarticulatū, neq; medius astragalus locatus, omnino infirmum & laxum fuisset, Illinc enim enascens pes, ad prius colon desinēs maximam necessario habiturus erat omnium, quæ in ipso sunt, dearticulationem & motionem. Ob eam sanè causam astragalus in medio est tibiæ & calcanei locatus. Sed quoniam omnino huic quidem cōiunctum esse oportebat calcaneum, timēs rursus natura ne quopiam, propter uicinitatē eius, uehemētiore motu fruendo, firmum quidem minus ac securum redderetur: primum quidem, ut iam dictū est, duos ipsius processus concauitatibus illius inseruit: deinde uero plurimis ligamētis duris cartilaginosis, his quidē latis, alijs uero rotūdis copulauit ipsum nō astragalo solum, sed alijs etiā ossibus uniuersis undiq; adiacentibus, quoad eius facere potuit adaptans, ut seruaret conuenientē firmitudinē. Laboraturū uero id in ijs omnibus, cum sciret, duram quidem summe propriam ipsius quoq; substantiam fecit: duram autem etiam inferiorē subiecit cutem, idoneam maxime futuram ad præmolliēdum, & prius exoluendum uiolentorū & durorū corporum occursus. Postquā uero, ut dictū est, externa quidem pedis oportuit esse humiliora, interna uero altiora: periculūq; esset, ne si multis & magnis ossibus attolleret̄ pes, grauis redderet̄, concauū medium eius inde effecit: prouidēs etiā aliud quod

A dam cōmodū ex huiusmodi constructione pedibus, ut apprehēsorijs instrumētis futuris ad firmitatis securitatē in locis conuexis, & inæqualibus multū cōferēs, de quo prius diximus. Propter tria igit̄, cauitas pedis hæc uidet̄ facta: primū quidem gratia altitudinis interiorū partiū pedis: secundū uero apprehēsionis: & tertiū adhæc, leuitatis. quorū primū quidē ad securitatē firmationis: secundū uero ad uarietatē ambulatiōis: & tertiū ad uelocitatē motus multū habet momēti. Mentionē autē faciemns & hic simiæ pedis. Non enim, sicut manus eius solū magnū digitū habens curtū, imitatio ridicula monstrabat̄ humanæ manus, ita & pes in cōstructione unius particulę cuiusdā uitiatus, differt ab hūano: sed in plurimis diuersus est. Distāt

B ēm plurimū inuicē digiti, & multo sunt ipsius manus digitis maiores: quē aūt oportebat maximū esse aliorū, minimus est. Nō subiacēt uero præpositis ipsi partibus, ea quę hac parte firmant plantā. neq; ēm tuta omino est basis eorū, ut quæ cōcaua magis, ut manuū facta sit. Et crurū etiā natura non est omnino recta ad spinā, ut hominibus, neq; ipsius genu flectio, similis est humanæ. perierūt aūt omnino ipsis, & quæ ad coxas sunt carnes, retrorsum quidē cooperientes & occultantes meatū excretionibus superfluitatū destinatū. sedētibus aūt super eas cōmodissimum futuræ munimentū aduersus subiecta corpora. Quare non modo non sedere belle, neq; stare, sed ne currere quidem potest simia. Velocissime autem prensans obuia manibus ascendit, sicut & mures, recta & leuia: eo

C quod concauum sortita est pedem, & digitos plurimum fissos. Huiusmodi enim cōstructio circumplicari curuis omnib. corporibus probe cū possit, & undiq; ipsa tuto cōprehendere, idonea est his quæ alta perreptare nata sunt.

IX De ossibus itaq; pedum abunde dictū est. de tendonibus uero & musculis, postea dicet̄. Prius siquidem de reliquis ossibus, quæ in totis cruribus sunt, differere proposui, ut quæ conferant aliquid etiā prædictis. Est igit̄ unum quidē in femore os, quemadmodū in brachio. Duo aūt in tibia ijs similia, quę in ulna cernuntur, quorū alterū quidem uocatur κνήμη, hoc est, tibia, eodem cum toto mēbro nomine: alterū uero minus περόνη, id

D est fibula. Maximū certe omniū corporis ossium femur merito fuit. Primū enim hoc firmatum est cotyle, id est, coxarū sinu & cauitate, & primū omnem superiacentem corporis molem uehit. Cum autem optimam sedem capiti eius præparasset natura, ipsam nuncupatę coxę cotylen, non secundū rectitudinem cotyles apparet extēsum femur: sed ut cuipiam negligenter expendenti uideri queat, figura femoris admodum uitiosa est, quippe q̄d conuexum quidem & curuum priore, & externa parte, resimum uero partibus his contrarijs factū sit. Hanc eius formam & Hippocrates nouit, consulitq; eo fracto seruare, neq; mox inuertere. Porrò quibus natura femur fuerit rectius, quàm conuenit, blæsi fiunt omnino ad genu. Hoc aūt quantum malum sit, non ad cursum solum, sed etiā am-

bulationem & stationem tutam, refert quidem & ille quodam loco: imò & quemuis ex plebe cũ cernat quotidie, arbitror id ipsum non latere. Atqui nisi collum femotis statim ex cotyle obliquũ foras abscesserit, propinquũ sic fuerit alterius femoris collo. hoc uero si acciderit: quis adhuc locus fuerit reliquus internis femoris musculis, qui maximi necessario esse debent? quis aũt neruis à spina
A
li medulla in tota crura distributis? quis uenis? quis arterijs? quis deniq; glandulis spatia ipsarum replentibus? Non eñ per externas cruris partes dixerimus demitti hæc oportere. Omnium enim foris incidentium noxis admodũ exposita essent. Forsan autem ne nos quidem id saltem, tantum abest ut naturam lateat opportunis ad læsionem locis collocasse uenas ita magnas, quarum si qua uulnerata fuerit, uix superstes animal esse queat. Arteria nanq; insigni earũ, quæ illic statutę sunt, uulnerata, nullo pacto seruet. Si igitur uenis, neruis, arterijs, glãdulis, & musculis multis et magnis oportebat præparasse id spatium, foras ex cotyle secedere necesse fuit femur. Et certe secedit, apparentq; externæ eius partes rectitudinem totam excedere externarum corporis partium. Si quibusdam uero minus foras extuberauerit collum capitis femoris, his inguinũ loca sunt angusta, & mutuo sese collidentia, forasq; nutare ob id femore toto & genu coguntur. Cur igitur nõ extrinsecus posuit natura cotylas, ubi nunc sunt cõuexitates femorum? ita enim & colla ipsis cotylis submisisset secundum rectitudinem capitum, & femora recta fecisset. quoniam pondus corporis recta ad perpendiculũ linea ad cotylen oportebat esse, & ad femoris caput: & maxime quando ambulantes uel currentes, alterum quidem crus altum circunferimus, reliquum aũt in terra firmum tenemus. hoc autẽ, quòd firmatũ sit in medio id quod portat, maxime fiat. Si uero huiusmodi positio cruris tutissima gradientibus est, manifestum est contrariam fore periculosissimam. Propterea certe ad externas partes coxarum cotylas abduxisse & cum eis capita femorum non erat tutum: sed optima positio eorum præsens est. Cum uero rursus locorum angustia ex hoc nasceretur, unicum relinquebatur remediũ non secundũ rectitudinẽ capitum extensa efficere femora, sed, ut nũc sunt, foras uergentia. Quòd si rursus usq; ad genu foras uno tenore abscederent, & nusquam intro reuerterentur, alter utiq; ipsis esset βλαισώσεως hoc est, blæsitatis modus. Itaq; optimo iure collum & primum & maxime à capite foras uergit: post id autem & continuo dimidia pars totius femoris: postea aũt intro rursus reuertitur ad genu. Ob eamq; causam uniuersa figura femoris curua & gibberosa quidem exteriore parte, resima autem interiore efficitur. Ad eundem aũt modum magis quidẽ sima retrorsum, antorsum uero magis curua ad sessiones idonea est, & ad multa opera quæ agimus sedentes, cuiusmodi est scribere libro ad femur extenso. Ita aũt & quodcunq; aliud secũdum curuitatem eorum extẽdatur facilius, q̃ si fuissent aliter facta. Quinimo dum firmamus uno crure corpus (sæpe enim comperimus hoc nobis esse utile cum in uita omni, tum artibus) melior fuit curua figura, quàm recta. Vt enim si latitudo esset æqualis uehẽtibus artubus, & uectis corporis partibus, tuta sic maxime & euersu difficilis firmitudo in altero ipsorum esset, habente unaquaq; superiacentium in corpore partium suffulciens sibi ipsi aliquid ad perpendiculum: ita & nunc q̃ curuum factum sit crus, partibus eius, partim quidẽ externis, partim uero internis magis, et alijs in medio locatis, nulla superiorum partium subiecta caret rectitudine. Eiusq; utilitatis occasione, non solum hoc crus, sed etiam tibiam magis curuam extrinsecus natura fabricata est. Maxima autem fi-
B
des huius sermonis sit, quod qui plurimũ curuis & extortis sunt cruribus (hi quidẽ dum adhuc gererentur in utero, alij uero à prima educatione facti sunt) siue duobus pedibus, siue altero solo stare uelint, firmiorem multo, & difficiliorem euersu, q̃ qui crura habent recta, obtinẽt firmitudinẽ. At uero in cõstructione crurum firmitudinẽ certam, tanquam scopum, non modo natura sibi proposuit, sed prouida etiam nihil minus, ut cito possemus currere, siquando usus incidisset, ne plurimum quidem ea peruerterentur, cauit: curua aũt eatenus fecit, ut & securitatẽ firmationis habeãt, & uelocitas cursus nihil lædat. Postq; aũt rationa
C
bile fuit, ut nunc ostensum est, partiũ tibiæ, superiores quidem, quæ sunt post genu, foras sensim abscedere, inferiores uero quæ sunt ad malleolos intrò reuerti: par fuit ob id quoq; particularum pedis, altiores fuisse internas, ut tibiæ partes eam intro uergentes obfirmet. Erátque id quod priori sermone omiseramus, cum utilitatem internarum partium pedis exponeremus. Nullum igitur ossis crurum ornamentũ adhuc superest narrandum, sed magnitudo cuiusq;, & paruitas, & positio, & figura, & cõpositio, & quæ ex duritie spectat differentia, tum ligamenta inuicem rotunda, & orbiculata, summa tum prouidentia, tum arte à natura ipsa sunt comparata. Reliquum autem adhuc est de musculis & tendonibus dicere: arteriarũ nanq; & uenarum enarrationem procedente omni sermone nos diximus facturos, ut quæ communia
D
sint totius corporis instrumenta, quod & utilitates commissæ eis cõmunes sint, si demum refrigerari, & nutriri, & animalis participib. esse uirtutis, omnibus membris fuerat utile.

X Sed tales sanè & tot crurib. esse motus, quot, & qualibus apparẽt moueri, tũ quod nec plures, nec pauciores, nec aliter dispositos præstiterit ipsos fuisse nunc erit dicendũ, repetendo memoria simul & motus manuũ, quodq; duplicem natura habuit scopũ cõstructionis crurũ: quippe quæ nõ ad celeritatẽ solum, queadmodum equis, sed etiam ad firmitatis securitatẽ ea præpararit, ob idq; apprehẽsoria quodammodo effecit ut & manus. Ita eñ fiet, ut & oratio nostra sit breuior, si id quidem ipsorum constructionis, quod habent cũ manibus cõmune, indicans solum, celeriter præter-

curram, proprijs autem immorer, & artificium naturæ euidentius appareat omnem proportionem constructionis celorum nobis stilo persequentibus: ostendentibusq; in neutro ipsorum, neq; deficere quicquam, neq; abũdare. Atqui de manibus quidem præcedente sermone abũde disseruimus, quo loco qui non admiratus est artem naturę, aut intellectu caret, aut priuatim sua quippiã interest: operępretiũ enim fuerit mihi Thucydidis dictione uti. Intellectus expers quidem est, qui actiões, quas præstiterat inesse manibus, aut non animaduertit, aut si alia cõstructio esset, meliores fore existimarit. Priuatim aliquid sua interest, qui prauis prius instructus fuit dogmatibus, quorũ occasio ne nihil putat affabre naturã fecisse. Hos quidem ceu à primordio in maximis hallucinatos miserari oportet, docere autẽ intellectu pollentes, simul & ueritatis amatores, quos etiam nunc admonentes eius, quod in manuum constructione ostendimus, in unoquoq; digito oportere quatuor inesse motus: cum à duplicibus quidem & ijs maximis tendonibus flectantur, ab alijs aũt simplicibus, & quàm sunt illi magni, minoribus extendantur: ab alijs autem adhuc minoribus foras, & ad paruum digitum abducantur, & adhuc ab alijs minimis (quos à musculis in manu sitis diximus oriri) reliquus motus internus ad pollicem conuertatur: deinceps ostendemus & in unoquoq; pedum digito hos quatuor motus merito inesse: cum à maximis quidem tendonibus pedum digiti flectantur, à minimis autẽ intrò conuertantur: porrò media inter utrosq; est magnitudo extendentibus, & foras circũagẽtibus. Non tamen ęque magni sunt in pedibus flectentes ac in manibus, quia non itidem ut manus, pedem constituere oportebat instrumentum aprehensorium. Quinetiam ostendemus, quo pacto loca implantationis eadẽ ipsis cum seruasset, propter causas à nobis in manibus expositas, magnitudinem suppressit. Non enim quãto maiores sunt pedes summis manibus, tãto etiã tendones ipsorũ excedunt, sed minores multo sunt. maior enim usus est digitis manuũ, frequẽtioremq; ac uehementiorẽ actionẽ postulat. Merito itaq; cõtrariam habent in pedibus & manib. magnitudinem, nõ digiti solum, sed etiã ipsorum tendones. quanto enim pes summa manu est maior, totus tota, tanto & digiti digitis, & tendones tendonibus sunt minores. Manibus nanq; præcipua actio in digitis consistit, ut qui aprehensoria sint organa. Pedibus autem utpote non solum ad apprehensionẽ omnino, sed ad firmationẽ quoq; tutam cõstructis, & totum per se uecturis animal, ut multo quidem maiores manibus essent, paruos uero haberent digitos, magis ex usu fuit. Ad eundem modum & tendones ipsorum multo minores manuum tendonibus esse præstiterat, quanto minora instrumenta, & ad minores atq; imbecilliores actiones pręparata moturi erant. Non ergo fuit æquum quatuor genera tendonũ mouẽtium digitos à musculis tibię produci, quemadmodum in manu ab ulnæ musculis, sed duo sola: nempe al-

A terum quod extensionẽ eorum efficeret, alterum quod flexionem primi & tertij eorum, qui sunt in quatuor digitis, articulorũ. Maximeq; in ijs quidẽ est admiranda ars naturæ. In quibus enim similitudo & dissimilitudo fuit, ad portionẽ quidẽ adornauit inuicẽ similitudines: dissimilitudines uero non item. Siquidẽ quòd ad quatuor motus singulos digitos agi in unoquoq; articulo, & quod excellere semper motus internos, ob idq; etiam bina certe habere principia oporteat, similitudo fuerit in eo manibus & pedibus. Quòd uero minorib. omnibus opus est tẽdonibus pedum digitis, & quod particulæ plures & maiores sunt pedis, dissimilitudo rursus in eo membris ipsis fuerit. Quomodo igitur ea iuste natura disposuerit, dicendũ iam fuerit. Motus quidem cuiq; articulo molita est quatuor, & principia ipsorũ quinq;, ut in manu, nõ tamen omnia ex locis proportione respõdentib. prodeũtia. Siquidẽ in manu, ut ostẽdimus, à musculis in ipsa paruis, qui obliquo motui interno præeũt, tẽdones enati sunt soli: cũ alij oẽs ab ulna deferantur. In ipsis uero pedib. nõ itẽ, sed tria quidẽ ab ipsis principia motus oriuntur, duo uero ex tibia deferunt. In summa nanq; manu nõ alius erat locus uacuus. In pede uero, ut qui longus est, ad ipsum quidẽ planum musculos obliquo motui interno præituros cõstituit. In reliqua uero ipsius parte tota usq; ad calcaneũ eos locauit, qui secundũ articulum cuiusq; quatuor digitorũ flectunt. Pariter & ex superioribus pedis partib. alios posuit musculos motui obliquo externo duces futuros. In manu uero (quoniam & maiores oportebat esse respõdentes his musculos, & ipsum mẽbrũ mẽbro erat minus) impossibile fuit hæc duo musculorũ genera circũponere, sed solũ prius iam dictũ. Propterea sane septẽ summæ manui fuerunt quidẽ uniuersi musculi: quippe his quinq; intrò circũagentib. appositi duo, is qui est iuxta paruũ digitũ extrinsecus, & is qui indici magnũ adducit. In pede uero non ij solum, sed etiam qui circũagunt ipsos foras & qui articulum secundũ cuiusq; quatuor digitorum flectunt. Magnus enim inter ipsos solus omnium à maioribus tẽdonibus germinationem insertam secundo sui ipsius & tertio articulo habet: ut is, qui est in manibus. Proinde igit similiter & dissimiliter se habẽt pedum & manuũ tendones. Similiter quidem, quòd quinque sunt ipsorũ genera, quatuor unicuiq; digito motus suppeditãtia: dissimiliter aũt in ipsa origine, in manibus nanq; solus motus obliquus intro spectãs, principium habet à musculis in ipsa manu sitis: alij uero quatuor à superioribus, et ipsius ulnæ musculis. In pedibus rursus superne quidẽ ex tibia duo motus descendũt, inferiore uero parte ex pedibus tres prodeunt, cuius causa dicta est. Nã quòd paruis usus erat tẽdonibus, & propterea etiã musculis: & quia in ipsis pedibus erat locus uacuus, propterea illic locati fuerũt. Sed tamen & hac quidẽ ratione dissimilis est tendonum distributio in pedibus & manibus. Quod flectentibus quidẽ, primũ & tertiũ articulum unius cuiusq; digiti in manibus nullus diuersus à mu-

(B, C, D margin letters)

sculo diuerso enatus tendo cōmiscetur: qui uero sunt in pedibus respondentes ipsis, non ab uno oriuntur musculo, sed modo simillimo neruis à spinali medulla colli in totas manus ꝑductis, implicantur, cōmiscenturq́ inter se. Sic autem quodam modo habet & in crura explantatio neruorū à spinali medulla in lumbis. Idq́ à natura ita est comparatum, ut cuiusq́ ita mouendorum instrumentorum, uelut duplex quoddam principiū motus sit. ut si alterum aliquando pati cōtigerit, reliquū saltē ipsis subseruiat. Ob id ipsum etiā ubi uel magnitudo interualli magna fuerit, uel locus periculosus, ibi mistionem huiusmodi machinatī natura. In manibus sanè & cruribus interstitium est insigne, inter principium neruorum & finem. In inferioribus uero partibus pedis periculosus est situs. Semper enim hac parte pedis firmatur & graditur animal. Cuius occasione & incidi, & frangi, ac uarie adfici citius tendonibus illic locatis cōtingat, tendonibus manuum ad portionē ipsorū responden tibus: nisi prædicta illius loci tendonū mistura facta fuisset. Musculi autem ualde parui ab anatomicis non animaduersi, quemadmodū nec mihi longo tempore, primū articulū cuiusq́ digiti flectūt, pariter in manibus & pedibus. Huius certe gratia admirari oportet naturam: tum horū nihil minus quod nullum musculū obliquū ex tibia inseruit in fibulam, analogia eorum, qui in manu ulnā radio coniungunt: in manu nanq́ quod non solū extendere & flectere totū colon, sed etiā circūagere ad utranq́ partē pręstiterit, antea demonstratū est: in crure uero cum cōstructionis scopus esset naturæ præcipuus, non uarietas apprehēsionis, sed basis firmitudo, nō modo cumulū nullū ex motib. eiusmodi erat habiturum, sed etiam de securitate amplius quiddā amissurū. Paucioribus enim articulis, & simplicioribus motibus indigebat, q̃d nusq́ peruertendum erat in ulla actione uehementi. Igitur neq́ in genu duplicem fecit dearticulationem utriusq́ ossis ad femur: partim quidem tibiæ, partim aūt fibulæ propriā, quemadmodū in manu, ad brachiū ulnæ unam, radij alteram. Neq́ separauit à sese utrunq́ finem tibiæ & fibulæ, sed utrunq́ simul uniuit. quādoquidē superfluum erat, quibus non egebat membrum motibus, uel articulos, uel musculos præparare, sicut certe ignauum fuisset ea omittere, quibus egebat. Sed neque prætermissum quicquam à natura est in utroq́ colo, neq́ usq́ ad multitudinem ociosam & uanam processum est. Sed & musculorum numerus, & alia uniuersa summam ostendunt naturæ prouidentiam in animantibus. De musculis quidem ipsius ulnæ, prius dictum est, quod nec plures, nec pauciores, quodq́ non minores, aut maiores fuisse, aut aliam quādam positionē eos habuisse oportuit. In tibia autem tredecim capita sunt tendonum, retrorsum quidem sex, antorsum autē septem: mouētq́ pedem, secundum omnes cōuenientes ei motus: cōueniunt aūt toti quidem ipsi absq́ digitis motus quatuor, ut & carpo. Oportetq́ eorū quæ in illo dicta sunt, memores ne prolixior sit oratio, iam ipsorum conuenientiam inter se accipere. Vt enim in illo duæ quidem ἀπονευρώσεις id est, neruosæ tenuitates internorum, duæ uero externorū musculorum inserebātur, carpum motibus quatuor mouentes: sic & hic quidē, à musculo tibiæ supertenso antorsum enascēs quidem tendo robustus admodum, in duas partes diuisus, innascitur ipsis circa magnū digitū pedis partibus. Ab eo uero musculo, qui fibulæ circūtenditur, prodiēs tendo, ijs inditur partibus, quæ ante paruum digitum sunt. Hi quidem utrinq́ si tensi fuerint, attollunt & suspendunt resimumq́ reddunt pedem uniuersum: quemadmodum qui in manu ipsis respōdent, extendere carpū dicebanī. Altero uero actionē obeunte, motus ad obliqua fiunt, quomodo ij qui sunt in carpo. Quinetiam ex posteriorib. partibus proportione eorum, qui sunt in manu, opposuit natura duas musculorū germinationes, quę cōtrarios dictis motus pedis efficiunt. Quarum minor à musculo, qui per profundum fertur, orta in eum qui est ante magnum digitum, locum inferne implantatur: altera uero maior, est cōspicuus ille tendo, qui in calcaneū retrorsum inserif superne, planè robustus ac maximus: qui etiam si solus aliquādo patiatur, pes necessario claudicet. Quod enim parte posteriori totius cruris secundum rectitudinem constitutum est os, calcaneum nūcupatum, maximū ac fortissimū omnium pedis ossium, tendo hic ad seipsum trahens, ita demum colum firmat uniuersum: ut si altero pede stare aliquādo uelis, altero leuato, non euertaris: neq́ decidas, nesi aliorum quidem tendonum quis uitiatus fuerit. adeo magnam & æquipollentem alijs omnib. habet uirtutem. Cur autem nō debebat talis esse: cū in principalissimū ambulationis instrumentū calcaneum inseraī, & id solus tibiæ coniūgat. Quod sanè ad positionē & actionē, quæ sibi cōmissa est, attinet, tēdoni ante paruum digitū, intra manum inserto, omnino proportione hic tendo respōdet. Eximiā uero usus præcellentiā à calcanei osse sibi conciliauit: quod os nullam conuenientem sibi in manu particulam habet, ut prius dictū est, ab eoq́ solo corpus totū uehitur. Horū sanè nō ignara natura, tertiū principiū motus ipsius addidit. Quocirca & admirari te puto artificiū ipsius, si animū attenderis ijs, quæ in anatomis apparent, & uideris extendentem digitos musculum unum, multis subseruire particulis, pariter & unumquenq́ aliorum musculorū pedis, & totius omnino tibiæ in plures desinere tendones: uel si paruus fuerit omnino, in unum quemadmodū & qui sunt in manibus: solum autem eum, qui ad calcaneum peruenit ex tribus in ipsum uenientibus magnis musculis ortum: ut si aliquando ipsorū unus, uel duo lęsi fuerint, reliqui saltem, uel reliquus subseruiat. In multis sanè alijs partibus corporis natura ostēdit huiusmodi prouidentiam, ubi motus multum cōducit animanti, multa ei principia fabricata. Cæterum hic quoq́ in tendone eo qui ex duobus magnis musculis, qui in posteriobus tibiæ partibus sunt locati, ortus, in calcaneum pertingit, perspicuum

cuum est ipsam utilitatis præstantiam præuidisse, A & q̃ potuit maxime, ipsi dyspathiæ prospexisse. Existimant certe om̃es anatomici superiores, γαστροκνημίαν quasi tibiæ uentrẽ dicas, hoc est, suram constituentes tres musculos in calcaneum prorũpere: sed non ita habet res. Vnius enim ipsorũ nõ parua portio tendonis pretergressa calcaneũ, inseritur toti infernę parti pedis. quẽ fortassis præstiterit nõ partẽ ponere tertij musculi: sed ipsum per se priuatim quartũ musculum. Cæterum, ut diximus antea, omnium, quæ ignorauerũt, causas in anatomicis tractationibus recẽsemus. Neq; enim cognitum est à prioribus, ne id quidem quòd reuera eorum qui inseruntur calcaneo musculorũ, hic quidẽ ex osse fibulæ productus, altius inserit̃ carnosus permanẽs: alij uero ex femoris capitib. B in robustũ tendonẽ desinẽtes, deinceps sub predictũ inserti sunt in summũ calcaneũ. Sed de musculorum exacta anatome, non in anatomicis tractationibus solum, sed etiã seorsum uno libro scribetur. Ex quibus cuiq; uolenti, posteaquam unde enascantur, & quò inserantur, didicerit, promptissimum erit intelligere, quod dictum præcedẽti libro est, omnium uerissimum esse, quod obliquos quidem in colis musculos natura posuit eos, qui obliquis motibus præficiẽdi essent: rectos autem extendit secundum longitudinem eos, quibus ex actam flexionem, aut extẽsionem commisit. Iam uero positionis omnium tibiæ musculorũ, & ma- C gnitudinis cuiusq; ipsorum, & multitudinis, causam inuenire non est difficile. Cũ enim tres hi qui dem calcaneũ moueant, & depilem pedis partem constituant: post illos autem tres alij, digitos flectant, & motum in pede edant conuenientem ei, quem in manu tendo ante magnum digitũ insertus habere demõstratus est: iure optimo posterioris tibiæ partis sex omnino fuerint, unusquisq; secundum rectitudinem particulæ, quam moturus erat, locatus. Non possunt autem hi sex musculi, non sex, sed quinq; censeri, ut uisum est prioribus anatomicis, ultimos duos musculos unũ statuentibus, quòd parte plurima coalescant. Quinetiam & anteriores musculi tibię uisi fuerũt eis tres esse, propter eãdem causam, cum sex certe, uel septem esse rectius dicantur. Nam qui extendit quatuor digitos, unus eis esse uidetur, ut & unus est: ex u- D traq; uero parte ipsius, rursus est unus, qui in triplicia tendonum capita desinit. quibus tum ipsis, tum ipsorum utilitatibus, siquis intendat animũ, ipsos sex, aut septem uniuersos statuet, ut in anatomicis tractationibus ostẽditur. Sed nihil cursum orationis nostræ moretur, etiamsi tres ipsos duntaxat in prẽsentia numerauerimus. Duo igit̃ sunt, quos prius diximus pedem simum facere, peruenientes: hic quidem ad eam pedis regionem quæ est supra magnum, ille autẽ ad eam quæ est supra paruum digitũ: reliquus uero & idem tertius, medius inter utrunq; positus, digitos extendit: est autem nimirũ minor hic, ut qui minora moueat organa, per mediamq; tibiã recta ad digitos tendat, nempe quos erat moturus: cuiusq; uero musculorum optima est ea positio, quæ est secundum rectitudinem mouẽdarum ab eo particularum. Ne igitur amplius inquiras, cur fibulæ ossi attensus musculus, qui externum totius pedis motũ edit, deferatur: ossi uero tibiæ alius, qui reliquum internum motũ efficit. Hos enim oportebat etiã esse secundum rectitudinem motuum, quos efficiũt. Neq; inquiras cur paruus quidem externus, multo autem maior sit eo internus tibiæ adhærẽs. Dimẽsa est enim et horum magnitudinũ undequaq; iusta natura, utilitate actionis, quam uterq; obiturus erat. Cur autem musculi quidem, qui est ad fibulam, germen quoddam externis inseritur partibus parui digiti, eius autem qui ad tibiam est, aliud quoddam illo maius & duplex pollici implantantur? Siquidẽ prima imaginatio fortassis eo aliquem rapuerit, ut id propriũ quiddam credat inesse pedibus, & omnino contrariũ eis quæ insunt manibus. Si uero substiterit ac discussione diligẽtiore secum rem æstimauerit, comperiet ut cũ maxime hic quoq; pedes cum manibus conuenire. In his enim alios digitos paruum uno motu et magnum superare dicebamus. Porrò pedibus ipsis idem hoc adesse oportebat. Atqui nisi rursus addantur dicti nũc motus, nequaquam amplius excellant: sed in quatuor similes alijs agant̃ motus. Itaq; accidet ut neq; plurimum abducant̃ ab alijs, quod solis ipsis præcipuũ erat: neq; pollex superne duos motus habeat obliquos pro uno, qui alios extendit. Quare & in hoc, pedũ digitorum proportio omnis seruatur ad digitos manuũ. Quod autem & in unguibus proportione respondeant, & quod eis hoc, ut apprehensorijs organis inest, uerbis nihil opus est. Num igitur in his solũ quæ diximus, quæ quidem oportebat in pede proportione respondere manui, & quæ diuersa esse iuste natura omnia constituit, cutem uero negligenter & contemptim cõstruxit, non ægrè sentientem, aut laxam, aut mollem, pedi subijciens? Atqui si hanc quoq; accuratius consideraris in ipsa anatome, spero fore, & si eorum aliquis fueris, qui naturam ruditatis atq; imperitiæ damnarunt, ignorantia operum eius, ut te pudeat, ac pœniteat, ad melioremq; traducare opinionẽ, ab Hippocrate saltem persuasus, nusquam non prædicante naturæ iustitiam & prouidentiam in animalibus. An frustra putas internæ manus cutim, & pedis inferni, cohærere subiectis particulis? an nescis omnino ita exacte unitam cutim hanc subiectis tendonibus, ut ne excoriari quidem possit, quo modo reliqua cutis omnis in toto animali? an hoc quidem intelligis, præstitisse uero existimas laxã pedi cutim subiectam fuisse, & quæ facile circumagi posset? si enim id ex usu magis fuisse dixeris, arbitror te calceamentis quoq; undique pedi constrictis, & exacte circuntensis præpositurum laxa, & quo quo uersus fluentia: ut ad omnia extendens tuam sapientiam, præter illa, quæ uulgo omnibus hominibus sunt in confesso, pronunciare quicquam nihil uerearis. Aut uidelicet calceamẽtum, quod extrinsecus quidem pedi adaptatur, undique constri-

constrictum esse oportere concedes, si suum ipsius usum probe præstaturum est: ipsum autẽ, quod connatũ est, non multo magis concedes constringi, & cohærere fortiter oportere, unitũ exacte ijs quibus subiacet? Corœbus quispiã reuera is fuerit, qui præterquam quod eiusmodi nõ admiratur, naturæ opera etiã insimulare audeat. Tempestiuum autem tibi iam fuerit, qui in hisce libris uersaris, considerare, in utram familiam recipi malis, Platonicámne ac Hippocraticam & aliorũ uirorum, qui naturæ opera mirantur: an eorum qui ea insectantur, quòd non per pedes natura constituit effluere excrementa. Diffluebat enim adeo delicijs ac fractus erat, qui hæc mihi ausus est dicere, ut graue esset ipsi è lecto surgere reddẽdorũ alui excrementorũ gratia. Satius enim fuisset ita constructum fuisse ipsum hominẽ, si solum pedem porrigẽs, excremẽta per ipsum excernat. Quidnã eiusmodi hominẽ facere putas, aut pati, ubi solus est seorsum? aut quomodo in omnes corporis partes cõtumelias exercere? aut quomodo pulcherrimis animæ partibus mutilatum ac corruptũ esse? qui ipsam quidẽ diuinã facultatẽ, qua sola ueritatẽ homo contẽplari potest, mutilã & cæcam fecit. Inexplebilẽ uero uoluptatẽ, quæ prẽter legẽ & iniuste tyrãnidẽ exercet, quæque pessimam ac ferissimam uim habet, magnã ac potentem reddidit. At uero si de huiusmodi pecudib. plura uerba fecero, melioris mentis homines merito mihi forte succenseant, dicantque me polluere sacrum sermonẽ, quem ego conditoris nostri uerum hymnum compono: existimóque in eo ueram esse pietatem, non taurorum ἑκατόμβας ei plurimas sacrificari, & casias, aliaque sexcenta odoramenta ac unguenta suffumigari: sed si nouerim ipse primus, deinde & alijs exposuerim, quænam sit ipsius sapientia, quæ uirtus, quæ bonitas. Quod enim cultu conueniente exornare omnia, nihilque suis beneficijs priuatum esse uoluerit, id perfectissimæ bonitatis specimen esse statuo: & hac quidem ratione eius bonitas hymnis nobis est celebranda. hoc autem omne inuenisse, quo pacto omnia potissimum adornarentur, summæ sapientiæ est: effecisse autem omnia, quæ uoluit, uirtutis est inuictæ ac insuperabilis. Ne igitur mireris, solem, lunam, & uniuersam aliorum astrorum seriem probe ordinatam esse: néue te attonitum magnitudo eorum uel pulchritudo, uel motus perpetuus, uel circuitionum certus ordo reddat adeo, ut si inferiora hæc comparaueris, parua tibi uideantur esse & omni ornatu carere. etenim sapientiam, & uirtutem, & prouidentiam hic quoque inuenies. Cõsidera enim mihi materiam, ex qua quodque factum est, & ne temere tibi persuadeas ex sanguine menstruo & semine immortale animal posse conflari, aut impatibile, aut semper mobile, aut splendidum, & pulchrum æque ac sol est. Sed ut Phidiæ artem expendis, ita & artem om̃ium conditoris perpende. sed te quidem fortassis attonitum reddet Iouis Olympici ornatus undique mirabilis, ebur lucidum, aurum multum, magnitudo

A totius statuæ. Porrò si ex luto eiusmodi uideris cõtemptim fortasse præterieris. At non item certe quisquis est artifex, artisque in operibus dignoscendi peritus, sed laudat Phidiam pariter, siue lignũ uile, siue lapidem quemcunque, siue ceram, siue lutum similiter uiderit ab illo ornatum. Attonitum enim facit, idiotam quidem materiæ, artificem autem artificij pulchritudo. Age iam & tu naturę peritus sis, ut te nõ idiotam, sed physicum nominemus. Relinque materiarũ differentiam, & ipsam artem nudam cõspice. Cum oculi cõstructionem consideras, organum uisorium mente cõplectere: cum uero pedem, instrumentũ ambulatorium. Quod si ex solari substantia oculos habere postulas, & aurum syncerũ in pedibus, non ossa & cutim, materiæ, ex qua constant, oblitus es. Memor

B igitur eius, considera utrum lumen cœleste est, an terrenus limus. Permittes enim me ita uocare matris sanguinem, qui in uterũ influit. Vt igitur Phidiæ si dederis lutum, nunquam repetieris eburneam statuam: ad eundem modum sanguinem ubi dederis, nunquam receperis, uel solem, uel lunam, uel splendidum eiusmodi & pulchrum corpus. diuina enim sunt illa, & cœlestia: nos autem terreæ statuæ: opificis tamen ars in utroque æqualis. Paruam & abiectam esse partem animalis pedem, quis neget? magnũ uero & pulcherrimum omnium quæ sunt in mundo, esse solem? ne hoc quidem ignoramus. Sed hoc considera, ubi oportuit locatum esse solem in uniuerso mundo, & ubi

C in animali pedem. In mundo medium quidem illum esse errantium stellarum, infimum autem in animali pedem necesse fuit. unde hoc intelligi potest? alium ipsi situm mente tribuens, considera quid casurum sit. Si enim inferius posueris solem ubi nunc est luna, combures hic uniuersa. si uero superius ad Pyroentis uel Phaetontis regionem, nulla terræ pars erit habitabilis propter uim frigoris. Cæterum quod sol tantus sit ac talis, quantus & cuiusmodi nunc est, id ei domesticum & à seipso inest. Verum quòd in hoc mundo situs sit, digerentis in ordinem ac dispẽsantis est opus. Cum enim tantus ac talis sit, nequaquam ei locum in uniuerso mũdo aptiorem inuenias. Cæterum nec pedi sanè inuenias locũ in corpore animalis com-

D modiorem eo, quem nunc obtinet. Aequalem in ambobus positionis artem considera. Non enim frustra comparo honoratissimum sydus abiectissimæ omniũ animalis particulæ. Quid utilius calcaneo? nihil: sed nequaquam statuatur alibi commodius. Quid uero sole præstantius? nihil: sed ne is quidẽ in uniuerso mundo ponatur melius. Maximum & pulcherrimum rerũ omnium esse mundum quis tandẽ neget? Sed & animal, ueluti paruum quendam mũdum esse aiunt uiri ueteres naturæ periti. Eandem autem in ambobus inuenies sapientiam creatoris. Ostende igitur, aiunt, mihi, in animalis corpore solem. quid hoc rogas? an ex sanguinea substãtia adeo putredini obnoxia ac lutulenta, solẽ uis generari? deliras ò miser. Hoc est reuera impium esse, non quod à sacrificio abstine

as,ac suffimentis. Solem quidem non ostendam tibi in corpore animalis: sed ostendam oculum, organum lucidissimum, & soli quamsimillimum, ut in animalis particula, Exponam autem & positionem eius, & magnitudinem, & figuram, & alia uniuersa, ostendamq; tam commode omnia habere, ut non potuerint habere aliter melius: sed de his quidem postea.

XI Pes uero, de quo nunc propositum est dicere, neq; oculo, neq; cerebro deterius constructus est. Omnes enim eius particulæ optime se habent ad actionem, cuius gratia factæ sunt. Cōmoditas uero maior & præstantia, in ijs quæ deficiunt quadantenus à summo, non in omnino inculpatis est desideranda. Sensus principium, & neruorum omnium est in cerebro. Quid tādem hoc ad id, ut melius pede cerebrum sit constructum, si utrunq; ad actionē cuius gratia prius factū est, optime se habeat? Neq; cerebrum sine pede & solum esset bonum, neq; pes sine cerebro. Eget enim opinor, illud quidem uehiculo quodam: hic aūt sensu. Vehiculum igitur cerebri est pes, ac totum corpus reliquum: sensum autem ipsis cerebrum prebet. Porrò iam reminiscere eius quod initio dicere instituteram. Cum enim oporteret sensus participem esse pedis cutem, dura quædam sæpe & acuta conculcaturam, à quibus contusa, & uulnerata multis modis uitiaretꝛ, nisi prōpte ipsa sentiens, moneret animal, ut aufugiat: propterea tendonis quidem in calcaneum descendentis (quem ex tribus musculis dicebamus generari) superficialis portio ad inferiorem partem pedis prætergressa, cuti ad uestigium intrinsecus subducitur: profunditati autē pedis, quæ est sub cuti, in qua etiā duo parui musculi sunt, distribuuntur parua germina eorū neruorum, qui à spinali medulla oriuntur. His autem adhuc multo maiores sunt manus summæ nerui: quod ea magis ꝙ pes sensu exacto egeat: ut quæ non apprehensionis solius, sed & tactus sit organum. Pes uero (neq; enim futurus erat organum tactus cōmune totius corporis, sed solius ambulationis) quantum, ne leui occasione læderetur, requirebat sensum, tantūdem sortitus est. Viam uero omnem neruorum ab ipso principio usque ad pedem, si tibi narrauero, & te docuero, quantam securitatis eorum rationem natura habuerit, propter interualli longitudinē, timens necubi læderentur, cum molliores sint ꝙ ut tantę sufficiāt uigete quidem (certo scio) cogam impensius admirari artem naturæ. mihi autem ad immodicā prolixitatem enarratio pedis progrediatur. At de neruis quidem postea seorsum tractabimus.

XII Pedis uero cutis adhæret quidem exacte subiectis omnibus particulis, ne usq; prompte circumuertatꝛ. Ad totam aūt ipsam disseminatum est germē tēdonis illius, qui in calcaneo est, ut etiam non circumuertatur facile, tum ut abunde sensus particeps fiat. Est uero mollis & dura moderate ab utroq; excessu recedēs, quatenus oportebat ipsam, neq; nimis prōptam ad patiendum, neque nimis stupidā & difficulter sensibilem fore. Nam

A summe quidem durum, propemodum stupidum sit oportet, atq; insensibile. quemadmodū ungulæ solidæ & bisulcę: tum cancrorum, & scarabeorum, & balænarum, & elephantorum cutes. Summe uero molle, quātum ad sentiendi facultatem, tantum quoq; ad patiendi promptitudinem opportunum esse necesse est. Vt igitur neq; admodum insensilis sit, neq; prōpte quid patiatur, excessus utrosq; natura uitauit, mediā exacte fabricata ipsam inter mollem & durā. Itaq; iam totus pes nobis absolutus est talis, cuiusmodi maxime conuenit rationali animali.

XIII Quæ autem de tibiæ quidem situ, habitu, magnitudine, paruitate dici possent, & uniuerso numero arteriarū, uenarum, neruorum, nō est quod iam audiamus. Quæ uero ad musculorum

B eius, uel multitudinē, uel situm, uel magnitudinis & paruitatis differentiam pertinēt, paulo ante dicta sunt omnia. Reliquum autem fuerit, & tempestiuum exponere omnē ossis utriusq; naturā. Nominatꝛ itaq; maius os κνήμη, hoc est tibia, eodem cum toto colo nomine: alterum uero περόνη, id est, fibula, tenue id admodum & multo minus ꝙ tibiæ os. tamen extrinsecus ipsi adtensum est, utilitatem geminam quidem animali præstans, primam & secundam necessariam: ex abundanti autem (ut ita dicam) tertiam. Prima quidē certe utilitas eiusmodi est, dearticulationis ad astragalū, à qua extendi & flecti pedem dicebamus: alteram partem dimidiam exteriorem hęc propemodum

C efficit totam, ut tibia internam. Alter autem usus fibulæ hic est, quod qua potissimum parte ab incidētibus foris lædenda erant facile omnia tibię uasa, & musculi, hac circumposita est fibula. Tertius usus est in externo femoris capite quod tibia sustinet: ad id loci enim adfirmata ad securitatē simul & firmationem non parum confert. Quòd si quis putat crus nihil indigere fibula (cum possit tibia, sicut superne ad genu sola ad femur dearticulatꝛ, sic & inferne dearticulari ad astragalum) non intelligit se desiderare in ea id magnitudinis, ut nihil uincatur à femore. Hoc autē lapideo cuidā & ligneo animali & accidere potest, & præterquam ꝙ nihil incōmodabit, tutius puto sustentaturū superiora: quemadmodū, si pedem quis, non cuius-

D modi nunc est, sed multo maiorem fecerit. At animali uiuo & uero, per superiora moturo inferiora omnino absurda esset huiusmodi constitutio: fortiora enim esse oportet & maiora motura rebus à se mouendis. Recte igitur natura extrinsecus ad tibiam extendens fibulam, simul quidē munimentum quoddam hoc musculis et uasis fabricata est, simul autem media inter tibiam & fibulam regione multos musculos posuit, per quos mouendus pes erat. Magnum autē os unum si fecisset hic solum: extrinsecusq; ei uasa & musculos sine munimento circumposuisset, totum ita crassum & graue fecisset colum. Neq; eñ hoc licet dicere, quòd superne quidem & inferne ipsi appēdices producere præstiterat, quibus articularetur adiacentibus: ipsum aūt os per totam tibiā tenue facere. Fa-

cillime

cillime enim ita eſſent patibiles eius proceſſus, & A maxime qui eſſet ad aſtragalū, plurimū excidentes à totius oſsis rectitudine. An igitur non æquū eſt hic quoqꝫ admirari prouidentiā cōditoris, qui ad utrunqꝫ uſum, etſi certe contrariū, exacte cōuenientes & cōſentientes inuicem fabricatus eſt totius coli particulas. Quoniā enim ſuperius portari oportebat ab inferiori, fortius ſimul & maius rationabile fuit eſſe id quod ſubiectum eſſet, ut uidere eſt in colūnis, muris, domibus, turribus, & omnibus inanimatis. Quia uero mouere quidē oportebat quod ſuperiacet: moueri uero ab eo ꝙ ſubiectum eſt, maius rurſus, & fortius ratio fuit eſſe ipſum ſuperius, ut in brachio contingit, ulna, & ſumma manu. Itaqꝫ cum & tibiā portandi femoris gratia præſtaret eſſe maiorē, ut aūt ipſa moueretur fa B cile, minorē, eſſetqꝫ neceſſariū alterū eligere, cum ambo ſimul conuenire non poſſent: ratio certe fuit, eligere quidē quod utilius, alterū uero non omnino neglexiſſe. Sed in organis propter ambulationem inſtitutis, ad motum promptior conſtructio longe utilior fuit ea quæ ad ſtabilitatē firmationis erat opportuna. Propterea igit̄ minorē fecit femore tibiam, non tamen uſqꝫ eo minorē, ut non poſſet iam tutò ipſum portare. Tibiqꝫ hic primo quidem memoria eſt repetēda methodus initio dicta: in qua dicebam⁹ cuiuſqꝫ particulæ uſum ad actionē organi totius oportere referri. Secundo aūt, ꝙ ſi omnia quæ ipſarum ſunt partium mente immutauerimus, neqꝫ inuenerimus poſitionē aliam meliorē ea, quam nunc ſortitæ ſunt, neqꝫ figuram, neqꝫ magnitudinē, neqꝫ connexionē, neqꝫ (ut paucis omnia cōplectar) aliud quidqꝫ eorum, quæ corporib. neceſſariò inſunt, perfectiſsimam pronunciare oportet, & undiqꝫ recte conſtitutam præſentē eius conſtructionem.

XIIII Quòd certe & quæ ante dicta ſunt, ſecundum hanc methodū nobis diligēter expreſſa ſint, & in ſequentibus itidem eam ſeruabimus, nemo, ſi modo intētus fuit ijs, quę prius ſcripta ſunt, ignorauerit. Quòd autem & tibiæ magnitudo ad certam ſymmetriam ſeu cōuenientiā uenit, quòd tum ad femur tum ad pedem pertinet, adeo ut optime ſit cōparata ad uelocitatem motus, nihilqꝫ ad firmationis ſecuritatē lædatur: euidenter diſces tum ex ijs, quæ propter uarices, aut σκιῤῥῶν D craſsiores ſunt redditæ, tum ex eorum contrarijs, quæ propter aliud ſymptoma quoddam ſunt extenuatæ. Siquidem quibus craſsior ꝙ̄ par eſt contingit, ſuperfluo pondere moratur, & uitiat uelocitatem ambulationis. Quibus uero eſt gracilior, facile ij euertūtur & cadunt, maxime ſi citius moueri uoluerint. Opus em̄ eſt, ſicut & antea dictum eſt, ad bene ambulandum, altero quidem crure totum corpus tutò uehi, circunferri uero celeriter alterum. Vtraqꝫ aūt eiuſmodi habet tibiæ ſecundū naturā magnitudo. Et em̄ portandis ſuperiacentibus ſufficit, & transferri ab eis facile poteſt. Itaqꝫ iam manifeſtum eſt, maiorē ꝙ̄ nunc eſt, non oportuiſſe eſſe tibiam, & cum eius ſit magnitudinis, fibulā ipſam haud mediocrē præbere articulo aſtragali tutelam, ac uelut aduerſus externas iniurias propugnaculum quoddā tibiæ adiacere, cuius etiam capiti præter hæc omnia adfirmatum eſt. Manifeſtum igitur ex dictis eſt, quòd plurimū differt cōſtructio fibulæ à cōſtructione radij: quodqꝫ ſapienter natura, ubi nihil plus acceſſurū erat ambulationis organis, ex multitudine articulorum, ibi compoſitiones oſsium immobiles omnino fabricata eſt. Nam prōptitudo & diuerſitas motuū apprehenſorijs organis: firmationis uero ſtabilitas ambulatorijs eſt utilior. Propterea igitur cum radius ſuperne & inferne dearticuletur, etiam fibula in utraqꝫ parte inarticulat̄ tibiæ. Sicut em̄ ſi ſimplex eſſet totum crus, nulla parte interceptum articulis, ſecurius ab eo totum animal ſuſtineretur: ita & nunc, quòd plurimas articulationes non aſſumpſit, ad perfectam ſecuritatem prope peruenit. Si enim abſque articulis fuiſſet omnino, neqꝫ extendi poſſet, neqꝫ flecti, & ita amiſiſſet uſum omnem, cuius gratia factum eſt. In multas autem articulatiōes diuiſum, lubricū & fallax eſſet adeo ut nunqꝫ cōſtāter uno crure ſtare poſſemus, quin cōfeſtim circunuerteremur, atqꝫ caderemus. Quare & hic admirari oportet naturā, ut quæ ex contrarijs & uitiantibus ſe mutuo, & pugnātibus, neceſſarijs tamen ambobus cruri, tantum ex utroqꝫ acceperit, quantum neqꝫ motus facilitatem, neqꝫ firmationis ſecuritatē uitiaturum erat.

XV Atqꝫ hęc ipſa quidē mirabiliter ab ea ordinata ſunt: & ijs adhuc magis ipſius genu dearticulatio. Appendices em̄ oſsis ipſius femoris (uocat̄ C aūt ſimiliter & ipſum femur, nomine totius coli) mirum, ut cōuenientes habēt in tibia cauitates, ut neqꝫ laxa ſit ipſarum inſertio, neqꝫ motu difficilis propter loci anguſtiam. circumpoſita quoqꝫ ligamenta continent articulationem, adeo ut flectentibus nobis aliquando, aut extendentibus plurimum, femur à tibia minime excidat. Rotula quoque à nōnullis μύλη, id eſt, mola, ab alijs ἐπιγονατὶς, quaſi ſupra genu dicas, uocata: os cartilaginoſum, anteriores partes articulationis omnes cōtinet, prohibēs quidem & ipſum femur elabi ad partes anteriores: in illis maxime figuris, quæ uocantur græce γνὺξ, id eſt, genu flexo, & ὄκλαξ, id eſt, geniculatim & curue. Iam uero etiā ne cadamus, & maxime in decliuibus locis, cum in anteriora totum corpus noſtrū nutat, nō modicam præbet cōmoditatem. Id aūt planè experti ſumus in quodam adoleſcēte eorum, qui in paleſtra uerſantur: cui luctanti euulſa à ligamentis mola, à genu quidem ſeceſſit, abijt autē ſurſum ad femur: inerantqꝫ huic ambo periculoſa, & curuatio in genu, & ambulatio in decliuibus: ob idqꝫ ſuſtētaculo ac firmamento opus erat huiuſmodi loca permeanti. Porrò ſi oēs in genu cauitates aut eminentias oſſium dixero, & oſtendero, neqꝫ eminētiam ullam carere idonea cauitate, neqꝫ ullam cauitatē occupante ipſam eminentia, ſed omnes ad unguem conuenientes quidem inter ſeſe, extrinſecus autem contineri ſupercilijs quibuſdam ipſorum oſſium, & ligamentis, alijs quidem latis, alijs uero rotundis, longi-

longior quidem sic, quam proposuerā, oratio fuerit, nihilo autem apertior. Sed sufficit quæ prius est habita communiter ac in uniuersum de cōstructione omnium articulorum. Siquis uero ut fabulam anilem eam legerit orationem, nihil amplius iuuabitur, ne ab ijs quidem quæ amplius ipsi dicēda essent: q̃ si examinare ad unguē singula, & perpendere ea, quæ in anatomis apparent, uoluerit, admiraturum puto eum naturam, non in genu solū, sed etiā in singulis alijs articulis, adamussim omnes, tū eminentiarum, tum cauitatum eas suscipientium magnitudines, & figuras sibi inuicē cōuenientes effecisse. Admirabitur autem nihilominus externum munimētum pro roboris actionis portione adauctum, ut tū in pedis dearticulationibus antea monstrabatur, (quando ipsa illis quæ sunt in manibus comparabamus) tum in illa quæ est ad genu, cum à cubiti cōstructione differre adserebamus: In alijs uero quæ prædicta sunt, & robur ligamentorum, & molæ basim perspicue adparet proportione respōdere. Præter alia quidem ligamenta, quæ sunt in profundo, & quæ in circuitu comprehendunt totam dearticulationem, alia quædam non ualde quidem rotunda, robusta uero admodū (hoc quidem externas partes ossium colligans: illud autem, internas) operata est natura. Superposuit uero operimentum anterioribus partibus molam, ut undiq; astrictus sit exacte articulus. Quatuor enim cum sint regiones circa genu ipsius articulum, anterior, posterior, dextra, sinistra: & anterior quidem esset nō solum maxime fallax & periculosa, sed etiam præter cęteras laboratura: secūdo uero loco externa esset, ceu ijs, quæ incidunt colo, & uulnerare possunt, obnoxia magis q̃ interna, plus autem posterior laboratura q̃ passura: primæ quidem dictæ molam imposuit, secundæ uero alterum rotundum & robustum ligamentum simul cum fine lati musculi: tertię autem alterum ligamentum: quartæ uero neque os neq; ligamētum insigne apposuit, præter illa lata & tenuia, quibus omnis articulus copulatur. Atqui nisi undequaq; prouidentiam & artem summam ostēderet natura, quid eā prohibuit retrorsum quidem posita mola, sine ullo autem munimēto parte genu anteriore relicta, simul quidē corrūpere genu ipsius flexionem, simul uero colū facere lubricum & promptum ad cadēdum? Quid autem uetuit rotundorū ligamētorum ablatam fuisse positionem? Sed, ut diximus, si quis non in genu solum omnia eiusmodi examinarit, sed etiā in quoque articulo, ad summam omnia sapiētiam simul & prouidentiā peruenisse inueniet. Sed in his quidem non oportet me prolixiorem esse.

XVI Cur aūt omnes musculi in femore extiterint numero nouem, deinceps dicendū fuerit. Docet aūt & hic causam generationis eorum ipsa actio. Siquidem tres, qui in anteriori sunt femoris parte, maximi eius loci musculorū, recta ad genu feruntur, quorū unus quidē implantatur molæ, carnosis apprehensionibus: duo autē reliqui unum maximum generant tēdonem, qui dilatatus iam

A inseritur toti molæ, constringens ipsam prorsus, & cōiungens subiectis. Postea uero pręteruectus articulum, inseritur anterioribus partibus tibiæ, ipsam, si tensus fuerit attollens sursum, & totam extendens ipsius genu dearticulationem. Alij uero duo musculi utraq; prædictorum trium parte: hic quidem externus, ille autem internus ad laterales tibiæ partes inseruntur, obliquæ motioni uterque præfectus. qui nanque internus est, crus intrò adducit: alter uero foras abducit. Enascitur autem, ille quidem ex commissura ossium pubis, hic uero ab extimis partibus coxæ. optime enim sic crus ad motus obliquos abducturi erāt. In medio aūt inter hos spatio aliæ tres sunt musculorū explantationes ordine positæ, paruis motibus ip-

B sum genu mouentes. flectit ēm genū, & ad interiora adducit tibiam is, qui est continuus interiori: abducit aūt foras simul flectendo, uelut exoluens eam, is qui tangit externū. Reliquus uero, qui & medius omnium est, in femoris caput internū insertus, flectit quidē totū quoq; femur, cum eo autem simul et tibiam attrahit: incumbēs partibus, quæ sunt ad dearticulationem, usq; ad alterū maximorum tibiæ musculorum, cum quo & totam ipsam tibiam contrahit. Reliquus uero nouē musculorum articulationem ipsius genu mouentiū, strictus & lōgus ex osse ilium ortus, tollit sursum tibiam, in illa maxime figura crus totum statuēs, in qua mollientes ac subigentes, pedē sursum ferimus ad inguen alterius cruris. Præter autem hos

C omes, est paruus musculus poplitis, qui flectit genu. Mirum quantum hic quoq; natura fuerit prouida, multitudinis ipsorū, magnitudinis, positionis, & implantationis, ut nihil desit ad motum ipsi genu, his ita dispositis. Si uero permutatum fuerit uel unum quodpiam prædictorum, lædetur aliquis motus, aut omino corrumpetur. Quòd sanè tres sint magni crus extendentes, & in genu molam tum stringentes tum attollentes, euidēter apparere ijs arbitror, qui meminerunt quanta prouidentia prædictorum singula facta fuerūt. Totius ēm ferè motus, qui fit in genu, robur in his musculis futurum erat. Tunc ēm fortissimo simul & uehemēter exacte tenso indigemus toto crure, quādo inter ambulandum sublime quidē circumfert

D alterū: tota uero corporis moles uehitur super id quod manet ac terræ obfirmatum est. At in hoc, extēdentibus in genu musculis, qui sunt prædicti tres, agentibus, & exacte tensis indigemus. Flectitur ēm ipsa genuū articulatio, à posterioribus musculis, extenditur aūt ab anterioribus. Si igit, quādo maxime tenso crure nobis opus est, tūc his tribus musculis solis committimus genu custodiendum, exacte rectum: retrorsumq; uertēdam, & adducendam, & comprimendā molam, ut per hanc rectitudo ipsorū seruetur: manifestum est, quòd robur omne actionis crurū in his cōsistit. Motus enim eorum ad latera ex abundantia est, ubiq; natura cumulatius omnia membra exornāte q̃ pro necessaria actione. Ipsa aūt prima actio cruris, cuius gratia factum est, ambulatio est: ad quā adhuc

musculis

musculis ipsum genu extendentibus maxime nobis est opus ad huius articuli actionem. Quemadmodum sanè in pede, ad calcaneũ mõstrabantur summa ratione duo musculi retrorsum inseri maximo tẽdoni: ita in genu, in caput tibię antrorsum ipsos inseri præstiterat. Pedi nanque stabilitatem securam musculi illi omnes, toti uero cruri extensionem rectam hi suppeditant. Tribus autẽ his tres opposuit retrorsum, non æque robustos, neque omnes in unum coeuntes tendonem. Quæ omnia sic quidem cõparata fuerunt, ut in libro de motu musculorum monstratum est: quòd omnino necesse esset oppositum esse omni musculo alium musculum contrarij motus authorem, non tamen æqualem dignitatẽ extendentis genu motus, & flectẽtis. Igitur quos solum oppositura erat natura, contrarijque motus duces erant futuri, tres pariter effecit, nõ tamen ipsos æque fortes, neque in tendones, ut illi robustos, desinẽtes. Sed dedit eis, qui utrinque medio adiacẽt, etiam obliquum quendã motum non paruum. Vt aũt quoquo uersum circunferatur articulus, utrinque unum ei musculum obtendit, hunc quidem anterioribus musculis, illum aũt posterioribus appositum. At uero maiores articuli per magnos musculos, uel multos, uel robustos tendones mouẽtur. Minores uero per minores, aut pauciores, aut imbecilliores. Non uideo causam cur non oporteat hic quoque mirari artificium naturæ, nisi fortassis æquius fore dixerit quis, paucos quidem, & paruos, & imbecillos musculos, magnis & principalibus articulis præfici debuisse: fortes autem, & magnos, et multos, paruis. Ea enim lege eiusmodi uir obliquos quidem motibus rectis, rectos autem obliquis præesse postularit. Magnitudo itaque musculorũ femoris, & multitudo, & positio, ea naturæ prouidentia fuerunt constituta. Inseruntur aũt semper ad caput tibiæ, præterita articulatione: hic quoque artem non paruam ostendente natura. Quemadmodum eñ & qui per quosdam funiculos lignea ἄδωλα mouẽt, ultra articulos, ad caput coli mouendi eos applicant: ita & natura multo prior quenque articulum

A fabricata est. Nam si alia uniuersa tot, & talia, ad tibiam mouendam esset molita, solam autẽ opportunã tendonum inplantationem omisisset, nullus illorum esset usus. Quòd sanè si supra quàm producitur articulus, tendones in principium implantarẽtur, omino ne mouerent quidẽ tibiam, notissimũ est: æque autẽ id etiam liquet, si postquàm transierint eum locũ, in quo nunc immittuntur, uel in ipsum mox principiũ tibiæ, uel quamplurimũ procedentes, insererentur. Siquidem implãtatio eorum sola ad principium, non utique fuisset, neque pariter tuta, neque robusta, quòd paucis comprehẽsionibus, & ijs ex summo colo totum os mouere conarentur: si uero ad ulteriora, & circa mediam tibiã fiat implantatio, ut habet in simijs, omnino extẽdi cola non ipsi permisisset, quum ad mediam alij per-
B ueniãt colligati & suspensi à partibus femoris posterioribus, uelut nunc est in simijs. qui eñ ex posterioribus partibus proueniunt musculi, ad medium ferè tibiæ, aut paulo supra id, in ijs animalibus implantati, musculis anterioribus colum extendentibus, renitentes, & crus retrorsum contra trahentes, genu exacte extendi non permittunt. tibique hic licet examinare, id quod principio totius sermonis dictum est, naturam conuenientes animi moribus, & potẽtijs uniuersas corporis particulas cunctis animalibus construxisse. Etenim & simiæ, ut antea dictum est, ridiculo animali, & imperito imitatori: etiam corpus sic habenti idoneum circumposuit. Omnem enim ossiũ cru-
C rum syntaxim eiusmodi cum habeat, quæ eam recte stare non permittat, maxime ridiculos retrorsum musculos constructioni aduersantes sortita est. Atque igitur in puerorum ludicro uelut claudo subsultans, neque exacte, neque tutò stare recte potest. Sed ut homo deridens, & subsanans aliũ hominem claudum, stat, & ambulat, & currit claudicans: ita & simia utitur cruribus. Dicta sunt mihi ferè omnia de crurum constructione. De musculis enim mouentibus articulum coxæ, cum particulas illorum locorum exponam, tunc differam.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI QVARTI

Cap. I. Sunt uariæ ciborum uiæ, ad alimẽtum corpori deferendum. Quid οἰσοφάγος & σόμαχος. Ventriculi officium. II. Venæ meseraicæ alimentum exceptum à uentriculo, hepati deferunt ac præparant. Natura nihil facit ociosum. III. Hepar chylum uertit in sanguinem. Collatione musti docetur, quomodo fiat in hepate sequestratio sanguinis purioris à fæcibus. IIII. De excrementorum organis. Splenis situs ratio. Sãguinis in hepate cocti & purgati in corpus distributio. V. Vena caua similis aquæductui. Humoris aquei, qui fit urina, in sanguine usus. VI. Renes excipiunt serosum sanguinis humorem: deinde emittunt. Renum situs sub hepate. Caua uena cordis dextro uentriculo inserta. VII. Facultates uentriculi communes, quatuor: Vna sibi propria, quod sensu famis sit præditus. Plantarum nutritio. Ex cerebro neruorũ par magnum in uentriculum inseritur. Situs uentriculi, hepatis & splenis. Figura uentriculi rotunda & oblonga. De superiori & inferiori uentriculi meatibus, stomacho

D & pyloro. Glandulosum corpus in pyloro. Stomachus pars uentriculi esse apparet, intestina non itẽ. VIII. Villorum in tunicis stomachi, uentriculi & intestinorũ differentia & actio. De discrimine tunicarũ oris stomachi uentriculi & intestinorum. De uenis quæ stomacho, uentriculo & intestinis inseruntur. Cur hepar uentriculum amplectatur in dextra, lien eum à sinistra tangat, spinales musculi à tergo. IX. De substantia omenti, & eius usu in calefaciendo uentriculo. Omenti magnitudo, & situs. Substantia peritonæi membranosa. Vtilitates eius quinque ordine explicantur. peritonæi etymon, magnitudo, situs. per digressionem de usu nominum, tunicarum, membranarum & μήνιγγος loquitur. X. Ventriculus ad dorsum per peritonæum alligatus. XI. Omenti origo substantia & usus. ἐπίπλοου unde dictum. Quibus sit connexum omentum. XII. Generalis præceptio, in compositis particulis inquirendam eam, cui nulla alia in corpore existit similis, quæ est caussa propriæ actionis totius instrumenti.

Methodo inquirit & docet, uenarum & αἱματώσεως organum proprium esse ipsam hepatis carnem. Explicat usum quarundam partium, quæ uel in hepate, uel circa hepar sunt. XIII. Enumerantur quædam obseruatu digna in singulis partibus hepatis. Cur Meseraicæ in unam uenam nempe πύλας collectæ, in iecore rursum funduntur. Plexuum in quibusdam meatibus utilitas, & quid πλέγμα δικτυοειδὲς uocetur. Cur hepatis uenæ omnium minimæ. De situ pororum χοληδόχων. Arteriarum situs in hepate usus. De neruo hepatis minimo. Docet de nominibus non contendendum. Mutuus connexus trium principiorum iuxta Platonem. XIIII. De securo iecoris situ & connexu ad diaphragma & phrenas: & de phrenibus multa. XV. Contra Erasistratum qui lienem inutiliter creatum dixit. Quæ sit illius operatio. Vsus arteriarum lienis. De eiusdem substantia, & alimento. De lienis aliorumq; uiscerũ arterijs. XVI. De simis & gibbis lienis, & splenis tunica. XVII. Venæ & intestina quæ distributionis causa facta

A fuerunt, aliquam etiam concoquendi uim habent. Intestina non alterius ꝙ digestionis causa facta esse. Quanto sit melius esse intestina multa anfractuosa, quàm unum quempiam magnum uentrem, sicut coctionis, ita etiam digestionis. Sententia Platonis de intestinorum ambagibus. Gulosa esse animalia omnia quibus à uentriculo ad anum, simplex est intestinum longum. Aristoteles de naturæ gradibus. Vsus uillorum ad excretionem & attractionem. De gemina tunica intestinorũ, eorumq; uillis. XVIII. Vsus intestini crassi. Quid prohibeat ut non cõtinue egeramus. De intestino cæco, in quibusdam auibus gemino, in homine, unico tantum existente, idq; in dextris ilibus. XIX. De musculis ani & uesicæ: & uenis quæ intestina nutriunt. XX. Omnes uenæ & arteriæ per animantis corpus dispersæ, in unũ tandem colliguntur. B Quo pacto uenæ meseraicæ contra periculum muniantur membranulis è peritonæo circumnatis, & glandulis. Argumentum sequentis libri.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER QVARTVS.



QVANDOQVIDEM nutriri necesse erat animalis particulas, ingressus uero cibarijs in corpus, unus est per os, optimo iure natura uias quamplurimas [inde] diuisit: has quidem uelut publicas & cõmunes omnium nutriendorum, alias uero tanꝙ angiportus quosdam & angustas uias, ad singulas partes nutrimẽtum perferentes. Cõmunis sanè & maxima, primaq; omnium uia ab ore fert ad uentriculũ, quasi ad promptuarium quoddam, omniũ particularũ cõmune, in medio animali positũ. Nomen autẽ ingressus huius, proprium quidem οἰσοφάγος cõmune aũt est στόμαχος. Omni enim uẽtri collum præpositũ, instar isthmi cuiusdam angustum, sic nominatur. Promptuariũ autem hoc, alimentum uniuersum excipiens, ceu diuinum, non humanum sit opificium; subit primum in cibarijs laborem, sine quo hæc sunt inutilia, in nullamq; rem animali cõmoda. Purgat enim ex ipsis, ut præparandi tritici periti, si quid terræ, aut lapidũ, aut syluestriũ seminũ admistũ sit, quæ perniciosa corporibus esse solent: ita & uentriculi facultas, si quid fuerit eiusmodi, pellit inferne: reliquum uero omne, ꝙ fuerit natura utile, utilius adhuc ab ipso redditum, uenis quæ tum ad ipsum uentriculũ, tum ad intestina perueniũt, distribuit.

II Hæ autem, quemadmodum baiuli in ciuitatibus repurgatum in promptuario frumentum, in aliquam cõmunem ciuitatis deferunt officinam, concoquendum, & utile ad nutriendum mox futurum: simili modo prius elaboratum in uentriculo alimentum uenæ ipsæ deferunt ad aliquem concoctionis locũ, cõmunem totius animalis, quem hepar nominamus. Ingressus autem in locũ hunc, multis angustis uijs diuisus, unus est, quem uir quidam antiquus, naturæ opinor peritus, nominauit portas, à quo semper id nomen in hunc diem mansit. Quin & Hippocrates ipse, ac cum eo uniuersa Asclepiadarum familia, ita nominauerũt, laudantes sapientiam primi illius, qui moderationẽ eam, quæ animali inest, politicæ assimilarit. Porrò quẽadmodũ Homerus finxit sua sponte moueri Vulcani instrumenta, & folles quidem simul atq; iusserit dominus uarium & efficacem flatum emittere: ancillas uero illas aureas, ut ipsummet opificẽ, moueri ex seipsis. Ad eundem modum & tu intellige mihi in animalis corpore nihil esse ociosum, neq; immobile: sed omnia uariam & efficacem actionem operari, cum conuenienti cõstructione, diuinasq; quasdam ipsis uirtutes à conditore esse C inditas: & uenas quidem non deducere solum nutrimentum ex uentriculo, sed attrahere simul & hepati præparare, modo, quo ipsum, simillimo: quippe quæ natura ipsi sint adsimiles, & primum germen ex illo ducunt.

III Ipsum autem hepar postꝙ id nutrimentum acceperit à famulis iam præparatum, & ueluti rudem quandam deliniationẽ, obscuramq; speciem sanguinis referẽs, inducit ei postremum ornatum ad sanguinis exacti generationem. Sed quoniam eorum, quæ uentriculo continebantur, quæ quidem erant ita praua, ut in tritico lapides, & terra, syluestriumq; leguminum semina, segregata fuerant; quod autẽ erat uelut palea & furfur alteram D purgationẽ postularat, similem quoq; iterum hepar infert alimento purgationẽ. Præstiterit autem quò dilucida magis sit comparatio, non siccis cibarijs, sed humido liquori pręcocto quidem iam, & prius elaborato, indigenti autem adhuc perfectiori cõcoctione, adsimilasse chylum, qui ex uentriculo per uenas sursum ad hepar fertur. Sit itaq; uinum aliquod nuper quidem ex uuis expressum sed infusum in dolia, ab innataq; caliditate adhuc elaboretur, ac secernat, cõcoquaturq;, ac ferueat: ipsorumq; excrementorum, quod quidem est graue, ac terreũ (quod opinor, fæcem uocant) in fundo uasorum subsideat: alterũ uero, quod leue est, & aereũ, supernatet (uocatur autẽ id flos) extatq; subtilibus uinis, ut crassioribus alterum subsidet plurimũ. Porrò iuxta exempli similitudinẽ, intel-

lige mihi distributum à uentriculo ad hepar χυλὸν A à uisceris caliditate, uelut uinum ipsum musteum, feruere, concoqui, alterari in sanguinis boni generationē: in ebullitione autē hac ex ipsis excrementis, quod fæculentū quidem est ac crassum, subsidere: innatare uero quod tenue est ac leue, & uelut spumā quandā in sanguinis superficie fluitare.

IIII His sanè ratio fuit instrumenta præparari, caua quidem, ut recipiant facile, prælonga uero colla, uelut stomachos quosdā utraq; parte cauitatis habentia: alterū quidem eorum attrahendo excremento, reliquū autē emittendo, idoneum. Sed & positionē cōuenientē esse oportuit lationi excrementi: & ipsas stomachorū ad hepar implantationes positionibus respondere. Cæterū apparēt quoq; hæc sic disposita. Siquidē uesicā, quæ leue B & flauū superfluū receptura erat, natura imposuit hepati. Splenē uero qui crassum & limosum attracturus erat, maxime quidem uoluisset ipsis portis subijcere, quò certe uel sua spōte inclinaturū erat, pondere delatū melancholicū illud excrementū. At enī nullus illic erat locus uacuus, ꝙ uētriculus ipsum omnē prior occupauerat. Magnū igitur & amplū spatiū cū in sinistris partibus relinqueret, illic splenē posuit: & quendā uelut stomachū ex simis partibus ipsius splenis productū, uenosum uas, ad portas extendit, ut nihilo minus hepar certe purgetur, quam si prope ipsum esset splen locatus, neq; longo, ut nunc, sed breui aliquo stomacho excrementū traheret. Postquam igitur deposuit: qui apparat̃ in hepate χυμὸς, hoc est humor, C ad nutrimentū animalis, prædicta duo excremēta et ab innata caliditate coctionē exactā est adept⁹, ruber iam, & purus sursum ad gibbas partes hepatis ascēdit, ignis in humido diuini portionē ab eodē detersam colore prę se ferens, ut Plato dicebat.

V Excipit autē ipsum illic una uena maxima, ex gibbis hepatis enata, quæ ad utranq; animalis partem fertur, superiorē simul & inferiorē. Diceres sanè ceu aquæductū quendam plenum sanguine, ipsam esse, riuosq; quamplurimos à sese manātes habere paruos & magnos in omnes particulas animalis distributos. At enī in hac quoq; uena multo adhuc humore tenui & aquoso plenus est sanguis. Vocat aūt ipsum Hippocrates ὄχημα τροφῆς, hoc est, uehiculū nutrimenti, simul cum appella- D tione, usum quoq; eius ostēdens. Neq; enī ex uentriculo in uenas cōmode trāsumi poterat chymus iam ex cibis factus, neq; facile pertransire uenas quæ sunt in hepate, & multæ & angustæ, nisi tenuis quædam et aquosa humiditas tanq; uehiculū fuisset ei admista. Hunc itaq; usum pręstat animalibus aqua. Siquidē ex ea nutriri nulla particula potest, distribui uero ex uētre q̃d nutriturū est, nō poterat, nisi deductum fuisset ab quopiā ita liquido.

VI Hos igitur tenues humores, postq; suo officio perfuncti fuerint, non oportet amplius manere in corpore, onus alienum uenis futuros. Huius sanè utilitatis gratia, renes extiterunt instrumenta concaua, stomachis alijs quidem attrahentia: alijs autē emittentia tenue hoc & aquosum excrementum. Adiacent autē utrinq; ipsi uenæ cauę (quam paulo ante maximam diximus) paulum sub hepate, ut quicquid in ipsam sanguinis assumatur, confestim purgetur, solusq; postea is purus eat per totum corpus, pauco omnino ipsi admisto aquoso humore. Non enim eget amplius sanè multo hoc uehiculo, ut qui tum per amplas uias illinc feret̃, tum fluxilis magis iam fusura redditus sit: quod ei accidit primū ab ipsius hepatis, deinde cordis calore multo uehementiore. In nobis siquidem & quadrupedibus animalibus omnibus, ad dextrū ipsius cordis uentriculū inserta caua uena: In ijs uero quæ huiusmodi uentriculū non habent, uenæ per totū animal sparsæ, calorē à corde transumūt per ἀναστόμωσιν, id est, apertionē orificiorū, ad arterias. Dictū autem est de omnibus ijs in alijs. Porrò nunc (quod dictū est in principio statim operis totius) nullius quidē actionis demonstrationē propositū est dicere: at quoniā non licet particularū inuenire utilitates ignoratis adhuc actionib⁹, propterea de unaquaq; actiōe ubi admonuerimus, ad utilitates mox trāsibimus, initio à uētriculo facto.

VII Huius igitur est facultas quædam, propriæ qualitatis attractrix, ut in cōmentarijs de facultatibus naturalibus est demonstratum. Est autem & quædam retentrix receptorū, & rursus excretrix superfluorum, & ante has sanè omnes alteratrix, propter quam illis quoq; uentriculus eguit. Sed alijs quidem omnibus animalis particulis, quanquam easdem facultates habeant, non indidit natura sensum eorum quæ desunt: sed in plantarum modum nutriuntur hæ, assidue ex uenis alimentum haurientes. Soli uero uentriculo & maxime eius partibus his quæ ad orificium pertinent, sensum indigentiæ contulit, ad cibū sumendum animal ipsum excitantem: idq; à natura recte fuit cōparatum. Cum enim totius corporis particulæ nutrimentum ex uenis à caua prognatis trahant, ipsa autem rursus caua ex uenis hepatis, hæ rursum ex his quæ sursum ad portas feruntur, illæ rursum ex uentriculo & intestinis: cum autem nulla iam superfit amplius particula, à qua uentriculum capere oporteat, animalibus ipsum extrinsecus replere fuit necesse: in eoq; differūt iam à plantis. Si quidem his etsi quammaxime alias quatuor facultates paulo ante memoratas, ut animalia ipsa habere contigerit: eis tamen sensus certe eorum, quæ sibi desunt, abest. Non enim per os nutriendæ erant, promptuarium copiosi alimenti subiectam habentes ipsam terram, cui hærentibus atq; unitis semper adfluunt alimenta. Ipsi uero substantiæ animalium, pręterq; ꝙ multum à terra differt secundum innatas particularū qualitates, insuper etiam motus inest uoluntarius, & loci ex loco permutatio. Itaq; propter hæc duo, impossibile fuit ipsis plantarum ritu sugere ex terra humorē. Opus igitur fuit, unūquodq; pro sua natura, aut herba, aut semine, aut fructu arborum, aut aliorū animalium carnibus nutriri: eaq; id temporis edere, quo uentriculus senserit indigentiam. Sed nulla animalis particula ex seipsa sensum habet innatū: ut & hoc

in alijs mõstratum est. Adfluere igitur uentriculo eiusmodi facultatẽ aliũde oportebat, uelut per canales quosdam à sensifico principio. Cuius rei gratia ad eum par neruorum haud mediocre superne defertur & disseminatur: contexitq́, maxime quidem os eius & partes ipsi cõtinuas, & in alias iam partes usq; ad fundum ipsius uentriculi protenditur. Positus aũt est uentriculus non statim post os, tametsi id postulabat alimenti certe susceptio: sed quem uocamus thoracem, & quæ in ipso sunt uiscera, præposuit natura: ut ille quidẽ in inferioribus partibus effluuia habeat superfluorum: hic uero per os attrahens, & rursus emittens aerẽ uocis & respirationis fiat cõditor. Sed de thorace quidẽ & uisceribus quę in ipso sunt, fusius in sequẽtibus dicetur: ad uentriculũ aũt rursus reuertimur. Non ẽm quia inferiorẽ thorace eum natura posuit, ob id oportet solũ laudare, sed eo amplius quòd non medius exacte inter sinistrã & dextram animalis partẽ positus est, sed in dextris magis. Cum enim natura circũposita ura ei esset duo uiscera, neq; magnitudine æqualia, neq; pari præstãtia, propterea maiori & principaliori, maiorẽ simul & honoratiorẽ locũ tribuit: & hoc quidem dextra parte locauit. Alterum uero, quod est uelut expurgatoriũ ipsius, sinistris uentriculi partibus protendit. Sed quoniam hepar quidem sublimem habuit positionem, adeo ut contingat septũ transuersum: splen autem inferiorem, propter eam quam paulo ante dicebamus causam: ratio fuit ad dextram fundum uentriculi extendisse. Ociosus enim fuisset locus iste, & omnino uacuus, utpote ad quem hepar nõ etiam perueniebat. Hæc quidem est prouidentia positionis trium instrumentorũ, hepatis, splenis, & uentris. Prouidentia uero figuræ, & conformationis uniuersæ, præterea cõnexionis, seu cum adiacẽtibus cohærentiæ, sic habet. Ventriculus quidem ut qui recipiẽdorũ ciborũ gratia extiterit, & locũ omnẽ inter hepar & splenẽ mediũ esset occupaturus, merito rotundus simul & oblongus fuit. Rotundus quidem, ꝗ hæc figura minimũ omniũ lęsioni obnoxia, atq; capacissima sit. Omniũ enim figurarũ æqualem habentium in ambitu mensuram, planarum quidẽ circulus, solidarum autem sphæra, maximæ sunt. Oblongus autẽ, quoniam inferne quidem ἔκφυσις id est exortus ad intestina est: superne autem ad œsophagum ipse idem progreditur: qua uero incumbit uertebris, comprimitur, ob id ipsum uitiata est ipsius cõuexitas. Est autem in hominibus quidem fundum latius ipso orificio, ꝗ inferne fundũ uergat in hoc animali, quod solum rectum extitit: in alijs uero animalibus uersus anteriora ad hypochondrion tendit uentriculus, propterea quòd id illis est deorsum. Porrò tibi manifesta iam erit uniuersa ipsius figura. Sphæram enim perfectissimam mente complexus, postea ipsam ampliorem finge animo parte inferiori. Deinde duplicem facias productionem: latiorem quidem, quæ est ad œsophagum: strictiorem autem, quæ inferne: postremo ipsum comprimendo, & simam faciendo gibbositatẽ posteriorem,

A omnem figuram uentriculi didiceris. cęterum alia quidem perspicua sunt. Propter quã uero causam contrario se modo habent ipsæ partes: ac explantationes? (superne enim ubi ipse uentriculus est strictior, stomachus factus est amplus: inferne autem ubi est latior, explantatio ad intestinum strictior facta est.) an quòd moles non tritas, duras, ac magnas aliquando transglutit animal, quæ ut transirent, amplam uiam factam fuisse eam, quæ per stomachum fert, oportet? inferne autem contrà nihil oportet transire magnũ, durum, non uersum in chylum, atq; incoctum: sed uelut πυλωρὸς, id est, ianitor quispiam iustus, est huius meatus angustia: nulli antequam in chylum redactum sit & concoctum facile concedens ad inferna transitum.
B Atq; in multis certe animalibus uelut glandulosa quædam substantia ibi adiacet, adaugẽs angustiam: & maxime quando uentriculus retentrice facultate utens, & colligens undiq;, ac contrahens in spiras seipsum, & quæ in seipso continentur circũplexus, in coctionẽ eorũ incumbit. Tunc enim utrunq; orificium arctissime coactũ & contractum clauditur. Quemadmodum rursus quando propultrice uocata facultate utitur, cætera omnia coarctat, cogit, ac constringit: meatum autem aperit, per quem euacuari oportet quæ propelluntur. Hæ sanè uentriculi actiones in alijs libris demonstratæ à nobis, mirabiliter consentire cõstructioni ipsi uidentur: & cum ijs adhuc, quòd paulatim quidem à stomachi implantatione dilatatur:
C qua re perspicuum fit partem uẽtriculi quandam prælongam, ab ipso extensam, οἰσοφάγου esse. non paulatim autẽ, sed repente, & semel ex fundo uentris explantatum intestinum, ipsius uentriculi minime partẽ esse, sed aliud quidpiam ei cõnexum.

VIII Atq; adeo tunicarum natura, uentriculo quidẽ & stomacho adsimilis est, dissimilis autem intestinis. Interna nanq; tunica in uẽtriculo simul ac stomacho membranosior uillos rectos superne deorsum tendentes habet: externa uero carnosior transuersos uillos (quales habent duæ intestinorum tunicę) idq; merito. Siquidem uentriculus trahat oportet ad seipsum per stomachum cibum & potum, tanꝗ manibus, rectis his uillis: propellat uero transuersis. Intestinis uero (attractrice e-
D nim non indigebant facultate) soli ad propellendum idonei sunt facti uilli. Quinetiã continua est interna uentriculi, & stomachi, & omnium quæ sunt in ore, tunica. Siquidem id magis conferebat tum ad attractionem cõtentorũ in ore cibariorũ, tum etiã ut lingua deorsum trahat cum musculis, qui sunt ad παρίσθμια, hoc est, tonsillas, à quorum omniũ tensione, sublato larynge, & sursum ad epiglottida currente, obturatoq́ ab ea, repente ac simul humor incidere in pulmonẽ prohibetur. At cur duriora & densiora sunt interna horũ ꝗ intestinorũ? Quia intestina quidẽ ad ἀνάδοσιν, hoc est distributionem, uentriculus uero, & stomachus, & os, ad patiendi difficultatem cõparata sunt. Duras enim, & magnas, atq; asperas moles sæpe trãsglutimus, à quibus cõprimant, & abradant parti-

culæ, nisi duræ & densæ extitissent: ob id ipsum aũt etiã tunica hæc cõmunis ori stomacho, ac uentriculo rarior, & mollior fit paulatim usq; ad fundum uentriculi: ut si partem hanc uentriculi cõparaueris illi, quæ in ore est, multo mollior tibi appareat. Instrumentũ enim quod primũ occurrit cibarijs, antequã ullam receperint elaboratione͂, consentiens fuit, omniũ ad patiendũ fuisse contumacissimum. Quæ etiam causa fuit cur uenæ quàm plurimæ quide͂ ad singula intestina immittunt: paucæ aute͂ ad inferiora uentriculi: paucæ etiã ad eius oris partes: & omnino obscuræ quædã ad œsophagũ. Siquidem hic, uia erat solum ciborũ: uentriculus uero coctionis instrumentũ, ut distributionis intestinum. Vbi sanè oportuit solũ coqui cibaria, omnino paucis opus fuit uenis transumentibus, quicquid iam benignũ & utile fuerit. Quòd uero iam coctum est, quamcitissime distribui conuenit: ipsi autem uiæ cibi pro seipsa solũ erat opus uenis. Merito igitur ipsa quidem paucissimas habuit uenas: mediocres autem uentriculus: copiosas intestina. Cur aute͂ circũambit uentriculũ hepar? an ut ille quidem ab hoc, cibaria uero ab ipso uentriculo calefiant? Ob id enim ipsum hepar quibusdã λοβοῖς, id est, fibris, tanquam digitis uentriculum ad unguem cõplectitur. Neq; est unus ipsorũ numerus in singulis animalibus, propterea quod neq; figura, neq; magnitudo uentriculi omnibus exacte est eade͂. Que͂admodũ etiã uentriculus ex sinistris longũ habet protensum splenem, à quo sinistræ illius partes calefiunt. retrorsum aute͂ sunt spina, & spinales uocati musculi: illa quidem uelut propugnaculũ quoddam densum, ij uero uelut substerniculum quoddam molle simul cum pinguedine sibijpsis agnata, calefaciunt uentriculũ. Hæ quide͂ oe͂s memoratæ particulæ utilitatis propriæ gratia singulæ extiterunt: at ingeniosa natura prope uentriculum positas eas uelut caloris fomites quosdam cõstituit.

IX In reliqua uero anteriore ipsius parte, nihil habebat propriæ utilitatis gratia illic locatũ, quo ad id abuteretur. Vnde eam non piguit ob eam ipsam uentriculi calfactionem etiam parte anteriori generare & extendere per totum ipsum uentre͂ corpus aliquod densum simul, & leue, & calidũ: densum quidem, ut intus concludat innatam calidítate͂: leue aute͂, ut sine dolore ac cõpressione calefaciat: calidum (hoc certe ne uerbis quidem indiget) quia tale oportuit esse quod gratia calefaciendi factum fuerat. Sed si leue quidem simul & densum erat futurum, id membranosum esse oportebat. Quæ em͂ particula in animali eiusmodi corpore inueniatur densior ac leuior? Si uero calidũ, & uasa habere quãplurima, uenas & arterias, atq; pinguedinem quandam copiosam circumfusam: quæ certe quòd calida res sit dignoscitur & sensu ipso, utentibus nobis ea uice olei. Indicat aute͂ id non minimum quod facile in flammã transmutetur, tanquam ad flammæ naturã proxime accedat: nihil enim frigidum prompte comburitur. Atq; iam planũ tibi factũ est his uerbis, uocatum ἐπίπλοον, hoc est, omentum, ex duabus quidem tunicis den-

A sis & subtilibus sibijpsis incũbentibus, quamplurimis uero arterijs & uenis, & pinguedine nõ pauca conflatum. Quòd aũt calefaciendi gratia factũ sit, euidenter discas licet in illis, qui uulnus in epigastrio, id est, abdomine acceperũt, in quibus per uulnus excidit omentũ, deinde liuidum factũ coegit medicos partem læsam adimere. Omnes enim hi frigidiore͂ sentiunt uentriculum, minusq; cõcoquunt, ac pluribus operime͂tis extrinsecus egent, & maxime quando insigni fuerit magnitudine, quod abscissum est. quemadmodũ certe & nos aliquando ferè totum ipsum abscidimus cuidam gladiatori ita uulnerato: homo aute͂ sanatus quidem confestim est, sed tamen adeo facile & patiebatur, & lædebatur à frigiditate externa, ut non sustineret nudum habere uentrem, sed lanis assidue esset

B obuolutus. Gracilior autem fuerat à principio hic gladiator, cum alijs partibus tum uentre, ob idq; celeriter, opinor, perfrigerabatur. Cur aute͂ in homine hęc particula longissime protenditur, extensa ad omnia intestina? An quia coctiones intestinorum sunt imbecillimæ, & cutis mollissima atq; depilis, noxisq; multipliciter admodũ exposita? Nec uero in alijs quidem animalibus soli uentriculo incumbit, sed in ijs quidem magis, in ijs aute͂ minus exte͂sum est ad intestina pro cuiusq; ipsorũ natura. Dicta iam sunt mihi ferè omnia quæ ad uentriculũ pertinent, si duo hæc addita adhuc fuerint, quibus uentriculus ligamentis spinæ sit adnexus, & unde est origo epiploo. Etenim et illum sta

C bilitum esse, & hoc non undecũq; ducere initium generationis oportuit. Ad utrunq; sanè hoc περιτοναίῳ uti mirabiliter natura uidetur. Prius aute͂ necessarium est exponere quænam sit huius peritonæi substantia, quamq; utilitatem animalibus præbeat, quo conuenienter natura ad prædicta abutitur. Substantia certe corporis membrana est peritonæum. Vtilitates aute͂ ipsius plures sunt animalibus: Prima quidem, ut operimenti omniũ subiectarũ particularũ, tum ue͂triculi, tum intestinorũ, & quæ sub phrenibus, id est, septo, sunt uiscerum: Secunda aute͂, ut διαφράγματος, hoc est, septi inter hæc ipsa & musculos extrinsecus incumbe͂tes: Tertia, ut sicci nutrime͂ti excreme͂ta citius subeat: Quarta, ut ne flatibus distendantur facile intesti-

D na & uentriculus: Quinta, ut omnia quæ sunt sub phrenibus, colligentur ab eo, & uelut pelle quadã unũquodq; priuatim tegatur. Prima sanè utilitas exigua est, cum possint quæ sunt intra peritonęũ, à corporibus, quæ extrinsecus sibi incumbunt, satis muniri: musculi em͂ illic sunt magni, super quos tum adeps multus, tũ cutis crassa est. Reliquæ uero utilitates, omnes quide͂ sunt memoratu dignę: nonnullæ uero ex ijs etiam admodũ sunt magnæ, magnumq; momentũ animalibus adferunt. Quæ igitur ut diaphragmatis utilitas ipsius est, ita habet. Cũ multi & magni musculi in epigastrio sint, gratia efflationis, uocis, egestionis, & mictus (sicut alibi demõstratũ est, diceturq; in seque͂tibus) intercidere͂t in spatia inter ipsos media aliquando tenuiũ intestinorũ nõnulla, quæ prementia & pressa

pressa, coarctantia & coarctata, dolorē facientia & dolentia, tum motus impedirent, tum & ipsa difficillime propellerent deorsum superflua. Discere autē id licet ex uulneratū quidē habentibus peritonæum, non bene aūt curatis: ut omnes obnoxij sint prædictis affectibus. At nunc certe circumposito peritonæo, & motus omnes sunt liberi à nulloq; impediti: & positio neutras partes premit, neque incumbentes extrinsecus musculos, neq; internorū quidq;, nō modo intestinorū, sed & uiscerum. Alia utilitas est huius peritonæi tanq; operimenti. Nā omnibus internis περιτεταμένον, id est, circūtensum (unde & ipsi nomen est) & superioribus extremitatibus ad pectus, & nothis costis in idem cōueniens, cum subtēto oblique septo trāsuerso, nonnihil auxiliat circūpressorio motui uen B triculi & intestinorū: quo motu pessum ire alimēti excrementa dicebamus. Velut enim à duabus quibusdā manibus, à peritonæo & septo transuerso, superne quidē unitis, inferne aūt distātibus arcte quę in medio sunt cōprimit hic motus, pellitq; deorsum alimēti superflua. Nā si peritonæū inferna parte cū alio quodā septo trāsuerso adsimili cōiunctū esset, superna uero distaret, circūpressoriū ita motum (qui fit à transuersis illis uillis, quorum antea memini) non magis ad inferiora, q̄ ad superiora pellere alimentum contingeret. Non igitur est paruum opus hoc peritonæi, siue tunicæ, siue membranæ, siue operimenti, siue quodammodo uoluerit id nominare aliquis eorum, qui cōsumit totam uitam in nominum contentione: quidam C enim sola cōposita operimenta, tunicarum nomine dignantur: alij autem crassa: alij nisi composita simul & crassa natura extiterint, eis appellationē hanc non tribuūt. Ad eundem autē modum & de membranis litigāt. Quibusdam enim simplicitas sufficit: alijs autē tenuitas: alij ambobus opus esse arbitrantur, ut ita nominentur: & nisi tenue fuerit simul & simplex operimentum, id nolunt uocare membranam. At antiqui certe tunicas & mēbranas, & μήνιγγας præter hæc, omnia eiusmodi uocant: quos nos quoq; sequētes, à uana quidem in nominibus garrulitate discedemus, & proposito adhærebimus. Quarta uero utilitas peritonæi huius est, ut tegminis exacte circumtensi, & cōstringentis omnia, ne uentriculus & partes uentriculo D propinquæ prompte flatibus prehendantur. Vtilis autem est ipsis ad hoc & propria facultas, qua utentes (ut alibi demonstratū est) semper circum plectuntur ea quæ in se cōtinent, eaq; undiq; constringunt. Haud uero contemnendū est ne id quidem peritonæi auxilium, quando (siquidem imbecilliora hæc & infirmiora fuerint, quàm ut amplectantur undiq; cibaria) uaporoso & flatuoso spiritu à quibusuis impletur uētriculus, & quæ circum ipsum sunt partes. Quam ob rem euidenter ac necessario consequitur alimentum non concoqui, & tardam esse distributionem. Robusta uero si fuerint uniuersa, & amplectatur undiq; uentriculus intestina, & peritonęum, etsi ualde flatuosa, quæ comesta sunt fuerint, coquuntur tamen ac di-

A stribuuntur facile. Partem nanq; flatus, ipsi ructus uacuant: alia autem deorsum penetrat: quòd autē uaporosum simul & utile fuerit in uenas adsumitur. Ad ea igitur omnia utile est peritonæum.

X Quo pacto autem colligat simul & uestit priuatim singula, quæ sunt sub thorace instrumenta, deinceps nobis erit dicendū, sumpto hinc alicunde initio. Anterioribus quidem partibus ipsorum omnium prætensum est cōmuniter peritonæum. procedit autem illinc ad dextram & sinistram, ad ilia usq; ad lumbi uertebras. Quo fit ut singulis intestinis ac uisceribus, tum arterijs omnibus, & uenis, ac neruis circumtendatur. Quòd uero ad extremitatem eius superiorem atq; inferiorem attinet, superior quidem inferne septo transuerso adhærescit: inferior uero ossibus pubis & præterea iliū. Porrò instrumentorū in illis duabus partibus sitorū, quæ superiori quidem parte sunt (cuiusmodi est uentriculus, & hepar) à peritonæi portione septo transuerso inferne adnata: quæ uero inferiori (ut uesica, atq; intestina) ab ea portione quę ossibus pubis cōmittitur, uestiuntur. At de alijs quidem deinceps dicetur. Quod uero à septo transuerso ori uentriculi extrinsecus adnascitur, unitur ijs quæ utrinq; à dorso ascendunt, estq; id principium generationis tertiæ tunicę uentriculi, extrinsecus ipsum undiq; ambientis, quā sanè operimentum quoddam ac propugnaculū secundæ tunicæ carnosæ circumposuit natura, eaq; pro ligamento utitur ad uentriculum totū cum corporibus, quæ ad spinā sunt, colligandū: tibiq; apparet crassa hæc tunica, quamuis alij processus peritonæi, qui ad instrumēta nutritionis ferunt, omnes sint tenues. Sed quoniā magna particula est uentriculus, maximasq; sustinet distensiones, quæ ipsi accidunt à cibis & potibus, merito fortibus uinculis atq; operimentis eguit.

XI Atq; ad epiploi generationē, unde digressa est oratio iam redeo. hanc tunicam præparauit natura, ut tum longe utilissima tum minime noxis sit exposita: partibus enim peritonæi, quæ à dorso utrinq; ascendunt, sibi inuicem occurrentibus ad gibbosissimam & altissimam partem uentriculi, ibiq; magnam arteriam, & uenam secundū longitudinem eius extensam inuenientibus, locus iste omnis principiū est generationis epiploi, ceu iam omnia habēs quibus egebat. Etenim arteria, & uena illic magna, & duę partes peritonæi sūt, & pars uentriculi quę calefieri postulat. Cum autem produxisset natura illinc uenas, & arterias quamplurimas ab utroq; magno uase, simul produxit cum eis utrinq; peritonæi particulas, uniuscuiusq; prædictorum uasorum partem ad sese attinentem circumuestientes ac colligantes. Mediam autem inter uasa regionem contexūt peritonæi portiones, uelut filamenta ac plicæ quædam, sibijnuicem implexæ & incumbentes. Ibiq; plurimū adipis congerunt, quod fouet simul uentrē, inungitq; membranas, ac per inediam calori natiuo suggerit alimentum. Incumbere igitur uentriculo & ueluti supernatare ἐπίπλουν (unde & nomen habuit) par

A fuit propter prædictas causas, non tamen omnino ab alijs partibus solutum, sublime pendere. Facile enim duplicaretur, & in seipsum frequenter inuolueretur, ac colligeretur, multaq; quibus tegmine opus est, relinqueret. Vnde, arbitror, factum, ut spleni id insereret, nominatoq; πάγκρεα, hoc est, corpori omnino carneo. Pari modo ἐκφύσει, et mesenterio, cωlo, ipsius denicq; uentriculi simis. Sed si alligari solum epiploon unicuiq; prędictorum natura uoluisset, satis habuisset membranosam eius partem inseruisse absq; uasis. At cum aliud quippiam maius prouideret, conuenienter per uasa cõmunionem prædictis instrumentis pręparauit, cuius utilitatem procedens sermo cum tempestiuum erit, explicabit.

B XII Nunc autem transire ad hepar operæpretium est, ac statim sermonis initio memoriæ gratia ea repetere, quæ in alijs sunt demonstrata. Vtilia enim sunt, non solũ propositis, sed omni etiam, quę à nobis ad finem producetur, expositioni. Oportere enim diximus in compositis corporis particulis, quibus aliqua actio cõmissa esset (quas sanè & instrumenta uocamus) scrutari per anatomas eiusmodi particulam, cui nusq; in corpore alia sit similis: eamq; propriæ totius instrumenti actionis autorem putare: alias uero partes esse cõmunes, ut & nunc in hepate subiacentium uenarum principium esse, & primum sanguinis generationis (quam αἱμάτωσιν Græci uocant) instrumentum: hæc enim à nobis in alijs demonstrata sunt: quærendumq; quænam tandem sit hæc particula, quæ uenarũ est principiũ, & generationis sanguinis causa. nam neq; uenis, neq; arterijs, neque neruis, causam hanc tribuere licet (communia enim sunt hæc totius corporis) sed neq; membranæ extrinsecus uisceri ipsi circumfusæ, quam à peritonæo paulo ante dicebamus ortam esse. Atqui nisi hæc sint, reliquum adhuc fuerit, recipientes bilem particulas, & id quod est uelut caro hepatis considerare: aut enim alterum eorum, aut utrunq; actionis pręcipuæ totius instrumẽti est causa. At eos qui bilem continent πόρους, hoc est, meatus, nónne ridiculum fuerit, uel sanguinis faciendi instrumentum esse, uel uenarum principium existimari? A uesica enim quæ est ad hepar (quã κύστιν χοληδόχον, id est uesicam bilis susceptricẽ uocant Græci) hi pori orti sunt, & eandem cum illo corpore ostendunt naturam: bilemq;, non sanguinem continent: neq; solum sunt in hepate hi, sed etiam extra hepar, quemadmodũ is qui peruenit ad intestinũ, etiam hi qui in ipsam uesicã perrumpunt, quæ ne ipsa quidem pars est hepatis. In quibusdã uero animalibus non est omnino κύστις, sed soli pori bilem ab hepate ad tenue intestinum uelut deriuãt. Restat ergo id, quod est uelut caro hepatis (quod sanè est & propria substãtia uisceris) esse primum sanguinis gignendi organũ, & uenarum principiũ. Quinetiã si quis ipsius considerarit naturam, proxima sanguini manifesto apparebit. Si enim animo cogitaris portione tenuiore exhausta à calore, ipsum sanguinẽ crassiorem factũ, nihil aliud inuenies esse, q̃ hepatis carnem. Quin etiam comprobat ipsam rei euidẽtiam, & id quod sæpe à nobis in alijs demõstratũ est, partiũ alimentum alterantium quamlibet, eum uelut scopum quendam & finem habere sibi propositum, ut sibi ipsi assimilet id quod alteratur. Si uero mente repræsentaris assumptum ex uentriculo chylum alterari à carne hepatis, & paulatim transmutari in illius naturam, crassissimus simul & maxime rubicundus ex necessitate erit, anteq; illi perfecte assimilatus sit. Demonstratum enim fuit & hoc, nullam rem contrarias uel omnino multum differentes qualitates recipere posse, nisi per media prius iter fecerit. Quocirca si hoc quidem agit caro hepatis, ut sibi ipsi nutrimentũ adsimilet: hoc autem repente ac simul fieri non licet: medium utriusq; erit sanguis, tanto à carne hepatis relictus, quanto superat coctum in uentriculo chylum. Sed de ijs quidem amplius in alijs demonstratum est. Nunc autem hæc docendæ partiũ utilitati sufficiant. Caro nanq; hepatis, quæ est proprium ipsius corpus, primum sanguinis gignendi est organũ, & uenarum principiũ. Quapropter & uenis, quæ ad uentriculum & uniuersa intestina pertinent, inest facultas quædam sanguinis effectrix, qua succum, qui ex cibis distribuitur, uenis in sanguinem mutare naturale est, priusq; is ad hepar perueniat. Poros uero, qui sunt in uesica bilem recipiente, perspicuũ est gratia separandæ bilis factos esse. Membrana autẽ exterior uelut cutis quædam hepatis

C est. Neruus uero in ipsum inseritur, ne omnino uiscus sit sensus expers, quemadmodũ certe & arteria, et caloris natiui συμμετρίαν ipsi cõseruet, ut in libro de utilitate pulsuũ demõstratũ est. Num igitur omnes particulas hepatis percurrimus? an superest aliquid, quod expositione egeat? Particula quidẽ nulla etiã superest. Nã omnes à nobis dictæ sunt, uenę, arteriæ, nerui, propria hepatis substantia, bilis receptacula, postremo omnium tunica.

XIII Restat dicendum de ipsorum positione, numero, magnitudine, complexione, conformatione, coitione, & omni inter se cõmunione. Sic enim manifesto artificium ostendatur naturæ: si non substantias solum singularum particularum gratia alicuius uideatur construere: sed etiam face

D re accidentia simili ipsis substãtijs modo, hoc est, etiam alicuius gratia. Nam nisi protinus didiceris, cur demum unum magnum sinum in hepate non fecerit eiusmodi, quales in corde duos, mirabilem quandam ipsius prouidẽtiam ignorabis. Pari modo & cur tunicæ quidem hepatis neruus insertus sit, intro uero non etiam perueniat euidenter: arteria præterea simul cum uenis manifeste semper diuidatur. Et cur in simis quidem hepatis ad ipsius portas, uenæ unà cum arterijs collocatæ, sint omnium primæ. secundi uero post has sint meatus bilem excipientes. omniumq; ultimæ uenæ, quæ in gibbis hepatis ipsi cauæ sunt contiguæ. Et cur parua quidem planè arteria, minor autem ipsa sit neruus, maiores ambobus meatus bilem continentes, omnium uero maximæ uenæ. Quinetiam cur

uenæ

A uenæ, quæ sunt in gibbis, non coniungantur cum ijs quæ ad sima sunt. Et cur subtilissimas habeant tunicas uenæ omnes, quæ sunt in hepate. Et cur septo trāsuerso applicetur hepar. Et cur per uenam cauam. Et de ipsorum deniq; communione cum omnibus adiacentibus. Hæc nisi didiceris uniuersa, equidem nequaquam scire te quicquam utile dixerim de utilitate particularū: quin è re tua magis fuerat, ne attigisse quidem omnino, quam, ut plerisq; mos est, mance tractasse hunc sermonem. Quorum alij quidem satis habuerunt de uniuscuiusq; particulæ generatione sola disserere, non etiam considerare ipsius positionem, magnitudinem, complexionē, figuram, & id genus alia. alijs autem de ijs omnibus dicere nō uenit in mentem. nōnulli maiora simul horum & plura omiserunt. B Quos nimirū utrosq; admirari æquum est. Si enim utilitates particularū nosse præstiterat, nescio quo pacto non omniū scire præstiterit: sin uero uanum id & superuacaneū est, non uideo rursus cur non etiam paucarum meminisse sit superfluum. Promptissimum enim est dicere, id quod & nunc diximus, uenas quidem quæ sunt in simis hepatis, ferre ex particulis, quæ ad uentriculum attinent, sursum alimentū: eas uero quæ sunt in gibbis, postea sumere: meatus à cysti profectos purgare excrementum: neruū sensum præbere: arterias aūt commoderationem innatæ caliditatis toti uisceri conseruare: tunicam autem operimentū & indumentum circūiectam, ob idq; ipsum certe esse tunicā: carnem uero hepatis principium esse uenarum, & C primum sanguinis efficiendi instrumentū. At nisi addantur alia omnia, quæ nunc protuli, plures hepatis partium usus ignorentur, q̃ cognoscantur. Cur tandem (ut à primo problematū incipiamus) multas uenas illas, quæ à uentriculo & intestinis omnibus ferunt cibum sursum ad hepar, cum uniuisset natura ad portas, rursus in quamplurimas diuisit? Siquidem uniuit eas, ac si una indigeret: diuisit uero illico, ac si frustra uniuisset, cum posset unum facere magnum in hoc uiscere sinum sanguineum, cui insereret uenas: inferne quidē eam quæ sursum sanguinem fert, ortam à portis: superne uero, eam quæ exceptura, atq; totum in corpus perlatura esset. Porrò quæ ab Erasistrato memorantur, indicant diuisionem uenarum in hepate separandæ flauæ bilis gratia extitisse. Apparebunt uero, si quis ea diligentius consideret, perperam dicta, cum natura possit etiam sine tanto & tali plexu superflua separare, ut aperte in renibus ipsa ostendit. Permulti nāq; eorum qui potu liberalius utuntur, amphoras integras ebibentes, & ad portionem potus meientes, nihil in separando impediūtur: sed promptissime & facillime sanguis uniuersus, qui ad uenam cauā peruenit, totus expurgatur à renibus, ne tangētibus quidē uenam: eoq; magis admirādus Erasistratus, qui quemadmodū flaua quidem bilis à sanguine segregetur, uerbosissime nobis disseruit: quo pacto autem urina, nihil prorsus cōsiderauit. Conueniebat enim aut de neutro dicere, aut utriusq; itidem meminisse. Sed

de ijs, & alijs facultatibus naturalibus omnibus seorsum scriptum est: demonstratumq; est unicuiq; corporis particulæ attractricem propriæ qualitatis inesse facultatem. Quamobrē meatus quidem bilem excipientes, bilem: renes uero, urinā attrahunt. Non igitur secretionis causa natura tantum plexum uasorum in hepate effecit, sed ut morans in uiscere alimentū, in sanguinē ad absolutionem transmutetur. Si enim ut in corde [ita in hepate] fecisset unum magnū sinum, ueluti cisternā quandam: deinde in ipsum sinum per unam quidem uenam induxisset sanguinē, per aliam uero eduxisset: ne breuissimo quidē tempore in hepate mansisset is succus, qui sursum ex uētriculo fertur, sed ipso distributionis impetu raptus, peruaderet celeriter totū uiscus. ut igitur maneret diutius, simul & perfecte alimentū alteraret, transituū angustiæ extiterunt, quemadmodū in uentriculo quidem πυλωρός: in intestinis uero inuolucra: pari modo & ante testiculos arteriæ & uenæ inuoluūtur multipliciter, atq; in capite, sub dura meninge plexus arteriarum, πλέγμα δικτυοειδὲς, hoc est, plexus retiformis nominatus. Vbi enim diutius natura uoluit morari materias, ibi transitū ipsis difficilē molita est. Porrò si unus extitisset magnus sinus, non māsisset diutius in hepate sanguis, partemq; minimam carnis eius uisceris attigisset: eoq; deterior utiq; fieret αἱμάτωσις, id est, sanguinis generatio. Etenim si propriū corpus hepatis primum est sanguinis creandi instrumentū, quod alimentum magis undiq; ipsum cōtigit, citius & melius speciem sanguinis erat suscepturum. Cuius rei occasione ipsas uenas, quæ sunt in hepate, omniū uenarum, quæ sparguntur in totum corpus, tenuissimas fabricata est. Illas nanq; ceu minime principio sanguinis gignendi uicinas, & resistentē iniurijs constitutionem flagitantes, merito fecit robustas. Cuius rei argumentū est non minimū, quòd aliæ quidem magis, aliæ uero minus extiterūt crassæ, prout eas oportebat magis aut minus ad patiendum comparatas esse, ut procedente sermone ostendetur: quæ uero sunt in hepate, tenuissimæ fuerunt, ceu nulli patiendi periculo expositæ (sedem enim habent tutissimam in uiscere) & melius ita sanguinem elaboraturæ. Quòd aūt satius fuit post uenas D alimentum ex uentriculo sursum ferentes, priores excepturis id uenis poros attrahentes flauā bilem fuisse locatos, mihi quidem et hoc manifestissimū esse uidetur. Purgatū enim belle iam sanguinē horum uasorū, opportuna positione suscipiat utiq; uena caua. Ob hanc ipsam causam, & arteriarū situm laudare oportet. nō enim cōstituit eas in medio superiorū & inferiorum uenarū, ut ambas pariter uentilando refrigerent: sed his solis, quæ in simis sunt, eas subiecit, haud ignara hepatis gibbis continuū esse motum ex septi transuersi uicinia. Iure aūt & paruæ admodū fuerunt, ut quæ refrigerationem solum simis uisceris suppeditarent, non necesse habētes neq; sanguinē adsumere (nondū enim deposuit superflua) neq; uitalem spiritū multum præbere hepati, ut quibusdam alijs organis,

neq; nutrire carnem eius subtili & uaporoso alimento. Dicetur autē de eo fusius deinceps. Minimum autem neruum hepati dedit natura: quippe quod neq; ad motum aliquem, neq; ad sensum animali præparabat. Eiusmodi eñ facultatis est principium [hepar] eæq; actiones, tum ipsi, tū uenis ab eo ortis sunt concreditæ, cuiusmodi & plantis insunt. Demonstrata aūt alibi etiam hæc fuerunt accuratius, meminisseq; oportet eorum, quæ statim à principio diximus ac demōstrauimus, quod neq; licet recte inuenire usum ullum cuiusuis particulæ, anteq; actio totius organi sit cognita: neq; quicquam dicemus nunc ad demōstrationem cuiusuis actionis, sed quæ demōstrata sunt, in memoriam reuocantes, ipsis demum sermonem de utilitatibus semper subijciemus. Non igitur amplius ambiges de nerui paruitate, si memineris demonstratorum: sed potius fortassis sciscitabere, cuius rei gratia omnino natura hepati paruum hunc neruum dederit. Quatenus enim nutritoriæ naturæ principium est hoc uiscus, cuiusmodi & in plantis inest, nullo pacto uidetur neruo indigere, Vtrum autem naturam, an nutritoriam animam nominare oporteat, ijs inuestigandum relinquo, qui in nominibus tantummodo sunt ingeniosi, in hisq; omne uitæ suæ tempus conterunt: perinde ac si non possent utiliora quamplurima requirere, aut non res ipsa per utramq; dictionē satis indicetur. Sed hoc quidem in omni re seruare oportet, Platonici præcepti semper memores, nos ditiores sapientia ad senectutē peruēturos, si nomina neglexerim⁹. Porrò quòd hepar quidem eiusmodi facultatis est principium, quę etiam plantas dispensat, monstratum alibi est: sed et quod ipsum copulatum esse oportuit alijs duobus principijs, neq; omnino seiūctum, ut nec illa à sese mutuo. Siquidem hepar pecus quoddā (inquit Plato) agreste est, ipsumq; nutrire colligatū est necesse, si modo hominū genus staturū est. At ratio quæ homo est, sedem in cerebro habens, uelut famulā quandā, atq; adiutricem irascentiā accersit, quæ sibi aduersus hoc pecus auxilio sit. Quò fit ut ea per productiōes, utputa neruos, uenas, arterias, cōiuncta, conditor noster machinatus sit, ut se inuicē audirēt, sibiq; uicissim obsequerentur. Sed ij quidem sermones, maiores & diuiniores sunt, eosq; in libro de dogmatib. Hippocratis & Platonis fusius pertractamus. In præsentia uero, si ita dixeris, ut paulo ante dixi, ut conueniens modus caloris seruetur uisceri, arterias à corde ad ipsum peruenire: ut uero nō prorsus insensibile sit, neruū inseri tunicę ambiēti, probabilior quidē tua fuerit oratio & uulgo clarior. Nā si neq; phlegmones, neq; empyematis, neq; alterius cuiusdā morbi habere sensum hepatis interfuit, nihilo utiq; eo casu à planta differat: eoq; obtuse sentit omnes huiusmodi morbos non luculenter, ut aliæ corporis particulæ, q; neruus cum sit paruus, qui in tunicam ambientem distribuitur, aut non omnino in uiscus, aut non in totum certe sese insinuat. Demonstratum uero etiam hoc à nobis est, quòd scilicet in proximas sibi particulas quadan-

A tenus uires distribuuntur: eoq; superfluum erat, neruū spargi in totū uiscus: obscurū enim ipsi sensum, uel per distributionem erat suppeditaturus.

XIIII Omnia igitur bene habent, quæ ad hepar pertinēt. Superest tantū de tuta ipsius positione uerba facere, quā solicite natura iā olim ipsi meditata est. Nā uētriculo, intestinisq; omnibus, per uenas, & colligantem ipsa tunicā, coniunctū erat, ab eisq; separare ipsum haudquaq; erat facile propter figurā & lobos. At non sufficiebant hæc. Proinde ipsum uinculis quibusdam stabilitum natura proximis corporibus inseruit, uno quidem ac maximo tunica à peritonæo oriunda, quæ ipsi pro tegmine est: cuius occasiōe futurū erat, ut omnibus etiā internis cōiungeretur. Omnia eñ tunica hac

B obuoluuntur. Magno preterea alio uinculo septo trāsuerso, atq; alijs quibusdā membranosis & paruis costis nothis connexū est, uerum id uinculum quo septo transuerso uiscus ipsum adnecti iam diximus, est quidem & ipsum corporis substantia ipsi peritonæo adsimile: quippe quod ortū habet ex tunica ambiente ipsum hepar, & ea quæ septū inferne succingit, quas ambas diximus à peritonęo produci. Crassities aūt eius, robur, ac patiendi difficultas permultū à peritonæo distat: neq; id immerito. Nam si recti steterimus, à septo transuerso necesse est hepar pendere. Quò fit ut periculū nō paruū fuerit, ne uehemētioribus motibus prōpter abrūperetur, repenteq; animal interiret. Copulatur enim hepar, non soli septo ibi, sed etiam cordi

C per septum. Nam uenā illam cauam (de qua iam sum locutus) toti corpori cum sanguinem distribueret, omnino quidem erat necesse, ad cor pariter ascendere: alium autem transitum commodiorem cum non haberet, necessario septum penetrauit, ut quod medium inter utrūq; uiscus situm sit. Non igitur conueniebat, alia quidem uincula uenæ ipsi, alia autem uisceri cōparare: sed unum durum & crassum indumentum simul cauæ uenæ, simulq; cōmune ligamentum ad diaphragma, tum uenæ ipsi, tum toti uisceri fecisse præstiterat. Momentaneus igitur in primis is locus futurus erat, noxaq; uenæ eius loci omnibus quæ in toto sunt animali uenis communis erat futura, non aliter q; siquādo truncus arboris affectus sit. Vulneratam

D enim hanc uenam, aut diuulsam, adeo acuta sequitur mors: ut cum Cyclopi, quanquam longe omnium maximo, sapientissimū Vlyssem poeta scriberet insidiari, mortemq; machinari, non in aliam corporis partem ensem impulsurum fuisse finxerit, q; quà hepar septum continet: fecissetq; ita, inquit, si trucidato eo quod sperarat assecutus fuisset, manibusq; lapidem grandē, quem altis ianuis ille opposuerat, potuisset amoliri: adeo certe huic loco cōfidebat, ut si uulnere adfectus esset, ne temporis quidem momentū uiuere ipsi esset permissurus. Porrò magni ac duri uinculi, quod cauam ambit uenam, partem posterioribus quidem partibus tenuissimam, anterioribus uero crassissimam naturą cōstituit, non solū ut futurā animalibus ex se ipsis δυσπάθειαν, id est, patiendi promptitudinē,

sed

sed etiam externa propulset. Cæterũ qui affectus ipsis currentibus, aut salientibus uehemẽter, euenturi erant uenæ nõ belle colligatæ, hi à seipsis quidem animalibus accidunt: reliqui uero, qui ab incidentibus (uerbi gratia, quæcunq; frangunt, aut uulnerant) extrinsecus adueniunt. Cum igitur in horum occursu partes anteriores uenæ cauę facili usledant, non oportuit æqualẽ esse crassitiẽ operimenti ipsius: sed quà facilius noxæ incidunt, ea merito robustius id extitit. Verũ cum septũ transuersum nõ solũ, ut Plato ait, διάφραγμα, hoc est, discrimen esset superiorũ uiscerum ab inferioribus, sed ut in alijs mõstrauimus, nõ minimũ organum respirationis sit: nõ oportuit ipsum arctari ac comprimi, atq; adeo liberiore motu unq; probiberi ab ulla subiectarũ particularũ. Hæc sanè præuidens creator, quantũ fieri potuit, utrũq; uicinorũ organorũ plurimũ à septo abduxit. Neq; enim uentriculi sinũ mox stomacho cõiũxit in ipso per septũ transitu, sed uelut ex isthmo aliquo prælongo & angusto, enascentem angustiam, paulatim amplificatam, os uentriculi (quod uocant) effecit. Neq; hepatis totũ gibbum septo immisit, sed plurimũ attollens, ac in gibbum fastigians, sursumq; extendens eam ipsius partẽ, unde uena caua emergit, ut hoc solo cõtingerent se inuicem hæ particulę, septum, uentriculus, hepar effecit. Hepar igitur ea arte, quantam & cuiusmodi exposuimus, constat.

XV Eorum uero quæ à principio proposuimus, reliquus fuerit splen, ut censet quidem Erasistratus, ab eximia sapientia frustra institutus: quẽ nõ pudet asserere tantũ uiscus à natura nihil temere agente (ipse enim hæc adstruit) frustra extitisse. Metuit scilicet, necubi artis suæ obliuisceret, cum fœtui adhuc utero gestato, hepar in dextris cõformaret, ipsi ex sinistris partibus splenem opposuit, uolens aliquid etiam hac parte moliri, perinde ac si ipsa, uentre paululum ad partes illas producto, opus superfluum uitare non posset. Et aduersus stultissimas quidẽ opiniones pugnat multis uerbis, ut ex libris eius de transglutitione, digestione atq; concoctione colligere est. Fortissimis uero et maxime insignibus, ne tantillum quidem contra dixit: sed alias quidẽ illarum duntaxat admonet: alias autem ne id quidem facit, uerum pręterit eas & prætermittit, tanquam nullius prætij sint. Verũ si propter aliud nihil, saltem propter illarum autores à Græcis celebratos, non oportuit usqueadeo aspernari, sed contradicere, & ualidis demonstrationibus eos confutare ac coarguere. Demonstratum autem est etiam hoc à nobis in libris, quos de facultatibus conscripsimus, splenem instrumentum quoddam esse, quod purgat limosos, & crassos, ac melãcholicos succos in hepate genitos. At trahit enim hos (ut antea quoq; dictũ est) per uas uenosum, tanquam per stomachum quendam: attractos autem nõ protinus in uentriculum excernit, sed ipse prius per multum ocium conficit atq; immutat, utens ad hanc actionem potissimum arterijs: quæ certe multæ & magnæ sunt per totũ uiscus, non abs re, neq; fortuito à natura ipsi tribu-

A tæ, sed quod motus assiduitate, & innatæ caliditatis, quæ ipsis à corde adfluit, robore confici, frangi, mutari, atq; alterari possit crassities trãsumptorum ab hepate ad splenem succorum. Quicquid igitur eorum in succum huic uisceri maxime conuenientem translatum fuerit, alimentum id spleni efficitur. Quod autem ab ea, quæ in splenę fit, elaboratione exciderit: neq; in sanguinis tenuis ac utilis speciem transmutari potuerit, omninoq; inutile fuerit ad nutriendum: hoc ad uentriculum per alium quendam uenosum stomachum splen eructat, utilitatem & ipsum quandam haud contemnendam præstaturũ: quam cum de excrementis agemus, declarabimus. In præsentia autem reliquam splenis cõstructionem expendemus: in pri-
B misq; proprium ipsius corpus, quod nonnulli παρέγχυμα, hoc est, affusionem uocant. Ipsum nanq; est, quo facultatẽ habet splen ad se ipsum trahendi succos melancholicos, rarum admodum ac laxum instar spongiæ cuiusdam, ut succos crassos facile, & attrahat, & excipiat. Vt autem talis perpetuo seruetur splenis caro, faciunt arteriæ in totum uiscus disseminatæ: quæ tamen & alium præstant usum non mediocrem, cuius paulo ante meminimus. Nam ad succos, qui ex hepate ad splenem feruntur, cõficiendos conferre ipsas diximus. Quin & carnem uisceris, hæ semper conseruant, quemadmodum & pulmonis. Si enim recte demonstratum est in ijs quæ de facultatibus naturalibus præcepimus, omnia quæ nutriuntur ad seipsa trahere
C ex proximis uasis alimentum: ex arterijs quidem consentiens est tenuius attrahi: ex uenis autẽ crassius. Nam et tunica arteriarum quàm uenarum est densior: & sanguis, qui in ipsis continetur, est subtilior & uaporosior. Ex eiusmodi autem præstitit fungosam ac laxam carnem nutriri: quemadmodum ex crassiori densam. At qui sanguis adeo tenuis, in arterijs huius uisceris est, generationẽ habet ex crasso illo & melancholico excremento. Quò fit, ut & caro splenis quamuis laxa sit, à pulmonis tamẽ carne magno interuallo relinquatur: laxissima enim est ea, atq; leuissima, & paulo minus alba, utpote ex spuma quadam uelut coagulata. nutrit enim ex sanguine purissimo, flauo, subtili, & spirituoso. Has omnes prærogatiuas habet is
D sanguis, qui à corde mittitur ad pulmonem: sed de illius quidẽ uisceris natura seorsum tractabimus. Splenis uero corpus cum tanto rarius hepate sit, quanto est crassius pulmone, merito ex tenuiore parte sanguine nutritur. Qui nanq; attrahitur ad splenem, crassior est eo, qui est in hepate: at quia elaboratus ab arterijs, quæ illic sunt, atq; adeo uenis multo densiorem tunicam habentibus, quàm quæ sunt in hepate, non affatim, neq; crassus, carni splenis, sed subtilis, & paulatim mittitur. Ob id caro quidem huius uisceris rarior est & leuior, q̃ hepatis, non tamen rubicundior sanguis, aut flauior: melancholicus enim erat humor quem purgauit, eoq; elaborato nutritus est. Hepar uero benigno simul & crasso nutritur, tum propter subtilitatem tunicæ uenarum, quæ sunt in hepate, tum

propter magnitudinem foraminũ. Vt autem sum matim perstringã, nutritio horum trium uiscerũ, sic habet. Hepar quidẽ ex rubicundo et crasso san guine: splen autem ex subtili sed nigro: pulmo ex elaborato ad unguem flauo, subtili, spirituoso, ac puro, sumit alimentũ. Iam uero carnis eorum spe-cies ad portionẽ nutrientis succi se habent. Quin potius quòd eiusmodi eas esse oportuit, familiare ipsis natura etiã alimentũ parauit. Hæ igitur sunt duæ utilitates quas diximus, cur multas arterias in liene natura produxerit. Est & alia quædã præter has tertia, secundum propriam ipsarum actio-nem & utilitatem: Mõstratum enim est ꝙ motus ipsarum, seruandi potissimum cuiusꝗ partis caloris insiti gratia extitit. Refrigerans quidem diastole, hoc est, dilatatione, attrahẽdo scilicet frigidam qualitatem: purgans aũt ex ipsis systole, hoc est, compressione, excrementa fuliginosa. Cuiusmodi cum in splene plurimum futurum esset, propter prauitatem & crassitiem succorum, qui in ipso elaborantur: ratio fuit arterias multas & magnas ipsi tribuere. ut enim pulmo refrigeratione uehementi, ita splen purgatione insigni indiget: hepar uero neꝗ tali egens purgatione (habet enim alias tres maximas) neꝗ refrigerio magno, ut cor (propter quod ipse pulmo factus est) iure optimo paruis indiguit arterijs. Ob eas certe causas rarum, & leue, & arteriosum, est lienis corpus.

XVI Conuersa autem sunt eius sima ad hepar & uentriculum: gibba uidelicet simis opponũtur. Et sima quidem, arteriarum & uenarum immissiones continent, & quæ ad omentum pertingit, insertionem. Gibbis autem, quod ad nothas costas & ilia secedant, nullum uas inseritur: sed quædam fibrosa ligamenta, ibi colligant ipsa adiacentibus, quæ neꝗ magnitudinẽ, neꝗ multitudinem æqualem habent in omnibus animalibus: sed & secundum speciem in ipsis est quædam differentia, quæ in quoꝗ animali pariter inuenitur. Neꝗ enim alterius cuiusdã gratia extiterunt, quàm, ut dictum est, colligandi. Vnde plura & pauciora, & fortiora, & imbecilliora, & locis sibijpsis mutuo oppositis extiterunt, non splenis solum, sed hepatis quoque uincula. Tunica uero, quæ ipsum ambit, non modo est uinculum, sed etiam tunica (ut & nominatur) tegens & uestiens omni ex parte ipsum uiscus. Principium autem generationis huic etiam est à peritonæo, ut prius comprehensum est. Diximus nihilominus & uentriculi tegmen omnium aliorum crassissimum esse oportere. Quæ igitur particulæ ad uentriculũ, hepar, epiploon, & splenem pertinent, ad eum quem iam diximus modum exornatæ fuerunt.

XVII Deinceps uero erit de intestinis dicendum. Siquidem coquitur adhuc alimentum & in ipso per intestina trãsitu, ut in uenis etiã omnibus sanguis: cum tamen neꝗ intestinorũ quoduis coquendi alimenti, neꝗ uenæ sanguinis gignendi gratia extiterint: sed ut antea dictum est, natura alias quidẽ organorũ quoꝗ in melius abutiť, alias aũt id necessario sequitur omnia, quæ alicuius gra-

A tia extiterunt. Quemadmodũ igitur uenis (cũ eas distributiõis instrumẽta fecisset) facultatẽ sanguinis generatricẽ indidit, ne dũ per eas fertur tẽpus ipsi alimẽto frustra periret: ad eundẽ modũ & intestinis distributionis in uenas gratia institutis facultas quædã cõcoctrix ciborũ inest. Quod fieri omnino nõ poterat (ut in cõmentarijs, quos de facultatibus naturalibus cõscripsimus, demõstratũ est) quin singulæ animalis particulæ uirtutẽ quandã haberẽt alteratricẽ. Iã uero intestinorũ substantia haud multũ à uentriculo est diuersa. quò fit, ut si facultatẽ alteratricẽ ipsis quoꝗ inditã fuisse oportuit ipsi uentriculo adsimilẽ, in his quoꝗ cibũ cõcoqui necessario cõsequať. Nã ut in hepate est uelut officina sanguinis: ita in uẽtriculo cõcoctionis.
B Quòd aũt neꝗ superfluorũ prorsum delatiõis neꝗ concoctionis gratia, sed ut id omne, quod in uentriculo in chylũ est mutatũ, adsumať in uenas, cõstructa fuerũt intestina, hinc discas licet. Primo quidem, ꝙ in nullo animali uẽtriculus sua structura ijs instrumentis sit cõtiguus, quibus superflua deijciuntur. Quãuis non esset impossibile mox ad uocatã sedem, extremitatẽ uentriculi inferiorem protendi. Secundo aũt, ꝙ quamplurima intestinorũ inuolucra in plurimis animalibus fuerunt. Tertio: ꝙ non ante emittatur è uẽtriculo cibus, ꝙ̃ perfecte sit concoctus. hoc enim demonstratũ etiam est. Quòd aũt animaliũ uentriculi sedi minime cohæserint, satis magno indicio est, aliud esse oportere coquendi alimenti instrumentũ, aliud distri-
C buendi. Nam si idem esset, periculũ utiꝗ esset, ne identidem uenæ crudum atꝗ incoctũ adsumerẽt alimentũ. quod tamen nequaꝗ̃ accidere oportebat. Satis igitur constat aliã quidem cõcoctionis, aliã aũt anadoseos oportuisse esse particulã. quòd uero ipsa nõ extẽdatur simplex usꝗ ad anum, sed quãplurimis reuersionibus & spiris orbiculatis in medio intercipiatur (cum cõstet id, ne alimẽtum ex animali ocyus elabatur factum fuisse) ijs quæ haud ita pridem diximus, cõsonat. Quandoquidẽ si secundus quispiã uentriculus priorẽ reciperet, essetꝗ, ut ille coctionis instrumentum, eo casu secundus hic promptuariũ distributionis: nequaꝗ̃ breui tempore quãplurimum, & per plurimas uenas alimentum hepar adsumeret. Iam uero intesti-
D norum circũuolutiones cum innumerabilẽ quandam uenarum multitudinẽ ex hepate sibijpsis habeant insertam, omnem in uentriculo coctum succum sursum mittunt. Tunc autem paucis orificijs uenarum paucum cibi in chylum uersi assidue applicatum, tardam & diuturnã faceret distributionem. Etenim oportet ora uasorũ cõtingere elaboratum ac coctũ succũ. Si uero magno priori uentriculo secũdus suppositus esset, paruã utiꝗ partem eius uentriculi tangeret cibus, eã duntaxat, quam ipse cõtingeret. Plurima uero alimenti pars, quæ utiꝗ in profundo esset, apprehẽsiones uenarũ effugeret. Nũc aũt angustia transitus in paruas particulas alimentum cõminuens, cogit ut id propemodũ totũ cõtingat tunicã intestinorũ (ad quam uenæ ἀνασομοῦντα hoc est, oscillis hiant) ob idꝗ

ipsum

A ipsum etiā ora uasorū. Siquid uero alimēti effugerit in transitu per primā circunuolutionem, per secundā quidem continget: q̃ si hic quoq; effugerit, per tertiam, uel quartā, uel quintā, uel quamlibet sequentiū. sunt enim plurimæ. In transitu igitur adeo angusto, et lōgo, quāplurimaq; inuolucra habente, omnes partes alimenti coguntur tandē uersari cum uasis orificio. Condensatū enim est in orbem omne intestinū, innumerabili quadam multitudine orificiorū intro peruenientiū: à quibus rapitur sursum quod ex prætereunte alimento utile est. Vnde fieri nequit, ut succus ullus nutriendo animali idoneus fallat atque ex animali elabatur, quando saltem naturaliter corpora se habent. Eorum enim hæc à nobis instituitur expositio, non morbidorū, in quibus ordo quidem confunditur, B naturæ autē ars impeditur, adiutoreq; quopiam opus est, qui manum porrigat, & quod angit, educat. Hoc quidē certe, etsi non dicatur in unaquaq; utilitatū quas recensemus, non qui prætermittit, negligentiæ, sed qui nō subintelligit, tarditatis est accusandus. Porrò intestinorū inuolucra extitisse probauimus, ut quicquid alimēti concoctū esset, ad unguem distribueretur. eoq; spectabat, quod à Platone dictum est, ne alimentum celeriter permeās, corpus extemplo in necessitatem adigeret sumendi de integro alimentū, suggerensq; insatiabilem gulositatem, à philosophia ac musis uniuersum mortale genus reuocaret. Quib. certe animalium non insunt eiusmodi inuolucra, sed intestinū à uentriculo simplex usq; ad anum protensum ha- C bent, insatiabilia omnia, ac gulosa, plantarūq; modo, cibo assidue adhęrent. Verum de his Aristoteles recte cōscripsit, cum alia, tum etiam quòd paulatim à plantis natura digrediēs, aliud alio animal perfectius condidit, quousq; ad hominem perueniat omnium perfectissimum, de quo nunc nobis propositum est dicere. Non igitur de uentriculorum multitudine, qui in ruminātibus animalibus cernuntur, meum fuerit exequi, neq; de uentriculo singularū specierum animalis, quemadmodum neq; de alijs nutritorijs instrumētis. Scripsit enim de ijs omnib. ingeniose Aristoteles. Quod si uitæ breuitas pulcherrimorū congestionem nō moraretur, fortassis aliquando quod in ea speculatione desideratur, exequeremur. Nunc uero satis habe- D mus, si solius hominis possimus constructionem ad unguem exponere. Rursus igitur orationē unde digressi sumus, reuocemus: denuo lecturos hoc opus commonefaciētes, nullam hic postulent audire cuiusquā actionis demonstrationē, cum eam omnē in libris de facultatibus naturalibus simus complexi, ueluti & q̃ orificia arteriarū ad intestina pertingentia, modicū quiddam cibi adsumunt: plurimum aūt uenæ. Id ipsum sanè quòd naturaliter in arterijs sanguis contineatur, alio libro seorsum conscripsimus. Nunc igitur quod reliquū est de intestinorum structione, exequemur. Omnes tum actiones tum facultates, quas excretrices, ac propultrices nomināt, transuersorū uillorum motu ut attractrices, rectorū constare probauimus.

Quemadmodū igitur uētriculo utrosq; uillos sortito duabus opus fuit tunicis cōtrario inter se modo habētibus: ita & intestinum quodq; unam speciem cum habeat propultricem, unam pariter tunicæ speciē, in transuersos & rotundos uillos dissoluendam obtinuit. Quid tandem tunicæ binæ extiterunt, siquidem ambæ itidem se habeant? superflua enim uidetur esse altera. at nō est ita. Nam intestinorū tunica duplex fuit, partim ut facultas ipsorum expultrix esset ualentior, partim ut ipsa instrumenta ab iniurijs omnibus essent tutiora. ut enim in uentriculo manere diutius cibaria, ut exacte coquerent: ita hic non manere, è re magis fuit. Nam dum per uiam longam ac strictam feruntur, perfecta simul ac celer fit ad iecur distributio. Quòd B autem ad securitatem summam, & patiendi difficultatem, nō paruum intestinis momentū duæ tunicę conferant, indicant uel maxime morbi dysenterici. Multos sanè ac sæpe uidimus, quibus, cum morbis grauibus atq; diuturnis essent conflictati, maxima intestinorū pars putredine erat tentata, adeo ut compluribus locis tunica omnis interior esset exesa. Attamen uixerunt ij, & superstites fuerunt: quod nō fecissent, nisi secunda quædam alia extrinsecus corruptæ tunicæ accessisset. Nonnullis uero intestinorum quidā uilli recti secundum longitudinem obtenduntur ad transuersorum tutelam. idq; animalibus tenues habentibus intestinorum tunicas, aut actiones uehementiores, potissimum inest. Periculum enim erat, ne transuersi C uilli à sese mutuo auellerētur, nisi extrinsecus à rectis, uelut uinculo quodā fuissent deuincti. Quò fit, ut in recto intestino complures eiusmodi fuerint: quòd multis & duris alimenti sicci illic congesti excrementis, eius intestini tunicas adprimi ualide oportuit. Extrinsecus igitur trāsuersis, ceu ligamentum, uilli quidam recti iniecti sunt. In pluribus uero animalibus totum colum ualidis uinculis secundum longitudinem superne deorsum utrinque porrectis constrictum est. Porrò quòd & peritonæum ipsum rursus hanc secundam uestit tunicam, colligitq; intestina omnia, tum quæ ad spinam sunt corporibus, tum alijs, suprà comprehensum est. Nam ut semel dicā, nullum est sub phrenibus instrumentū, quod operiatur aliqua tu- D nica initiū generationis à peritonæo sumente. Verum de intestinis quidem tenuibus hęc sufficiant.

XVIII De crassis autem sic habet. Quemadmodum intestinum tenue distributioni destinatum est, eiusq; gratia extitit (quamuis etiam concoquat alimentum, ac propellat) ita & crassum intestinum non repentinæ excretionis causa comparatum est: quanquam in multis animalibus uoracibus, quibus rectum hoc intestinum inest, uidere licet inferiore ipsius parte, nihil latitudine à sese discrepare. Veruntamen hæc assidue, ut pascuntur, sic egerunt assidue, quorum uita ab omni musa ac philosophia (ut Plato dicebat) reuera est aliena. Quæ uero perfectissima sunt animalia ac præstantiora, ut non comedunt semper, ita nec egerunt. Iam uero demonstratum à nobis est ipsa intesti

intestinorum inuolucra in causa esse, cur externo A alimēto assidue nobis minime opus sit. Quòd autem subinde non egeramus, sed longo interuallo, in causa fuit crassi intestini latitudo, ceu secundus quidam uenter ipsis subiecti, quomodo uesica urinis. Nam ne egererent assidue, néue meierent animalia, humidis quidem excrementis uesica subiacet: siccis aūt intestinū, quod crassum appellamus. Quod utiq; & inferiorē uentrem quidā nomināt: principiū aūt eius est cæcum intestinū. Vbi enim tenue intestinū desinit, illinc ad dextram quidem, cæcum: ad sinistram autem colon emergit, dextra prius ilia præteruectum. Porrò cæcum prorsus uelut uenter quidam est crassus excrementis recipiendis adpositus, cui ad portionem colon respondet. Atq; plurimis sanè auibus, propter actiōis robur, cæcum intestinum est duplex. B Nam si quid in transitu per tenue intestinum digestionem fefellerit, id omne diuturna in cæco mora planè exugitur. Porrò auibus ferè omnibus actiones uentriculi atq; intestinorū robustas habentibus excrementorum receptacula bina extiterunt, nequid, cum alimentum celeriter feratur, non exhaustum prætermittatur: & ut egestio repente ac semel, non cōtinue & paulatim fiat. Verum in hominibus ac pedestribus animalibus omnibus unicum cæcum intestinū natura molita, in dextris ilibus ipsum constituit, quòd locum ibi idoneā haberet uacuum, rene dextro altius adpēso. cuius causam in sequentibus explicabimus.

XIX Hæc igitur omnia miro artificio natura C comparauit. Quibus adhuc accedit, quòd musculi utrisq; superfluorum effluuijs incumbunt, instar claustri cuiusdam, ne continenter excernantur: néue intempestiue. Siquidem uesicæ collum, quod uocamus, musculosum est. recti uero intestini orā inferior à musculis in orbem circunfusis σφίγγει, id est, constringit. Quapropter nomen ei σφιγκτῆρα, id est, compressorem puto quosdā imposuisse. Nam musculi omnes cum sint motus uoluntarij instrumenta, nō sinunt excrementa foras ferri, antequam ratio iusserit. Idq; unicū duntaxat animalis facultatis instrumentū tanto ac eiusmodi naturalium instrumentorū exitui incubat in utroq; excrementorum effluuio. Porrò quibus aut resoluti hi musculi fuerint, aut quoquo modo alioqui uitiati: D inuitis ijs effluētia superflua, satis indicant ꝙ turpis atq; inepta nobis uita fuisset, nisi principio natura melius quidpiā ꝓspexisset. Verū certe hæc mirifice ab ea comparata fuerūt: præterea summa ratione ac solertia modum instituit, quomodo omnia, quæ ad uentriculum atq; intestina pertinēt, non solum alijs partibus corporis nutriendis subseruirēt, sed & ipsa nutrirentur. Primum nanq; toti mesenterio uenas effecit proprias intestinis nutriendis ipsi dicatas, haud quaquam ad hepar traijcientes. Verum ut & Herophilus dicebat, in glandulosa quædam corpora desinunt hæ uenæ: cum cæteræ omnes sursum ad portas referantur. Deinde eiusdem usus potissimū gratia in epiploo quoque quamplurima numero uasa construxit, quò omnia propinqua nutrirentur. Porrò utrunq; hoc cōmentum naturæ ipsi subsidio est ad perfectam intestinorum & uentriculi nutritionem. Erant sanè & alia duo nutritionis eorū auxilia: unum quidem in ipsa cibi cōcoctione, de quo antea sumus locuti: alterum, cum per longiores inedias infernæ partes attrahunt quiddam etiam ex ipso hepate, iam distributione ad hepar, et distributorum ipsorum exacta elaboratione ac separatione absolutis: eo enim casu instrumenta esurientia attrahere sanguinem benignum possunt. Admirātur tamen nōnulli, si per quas uenas prius anadosis ad hepar facta est, per easdem rursus aliquando sanguis benignus recurrat, cum aliorum naturæ operū ignari, tū uero roboris in attrahēdo instrumentorū nutritione egentiū, de quo in alijs demōstratum est.

XX Quod uero reliquū adhuc est propositarū nunc particularū expositionis, opus atq; artificiū naturæ iā persequamur. Nā quāplurima uenarum oscilla ad quodq; intestinū penetrare ostēdimus, uelut arboris cuiusdā radicū extremas ac tenues extremitates. Colligens uero natura, ut in arboribus exiguas illas radices, in crassiores: ita in animalibus uasa minora in maiora, & ea rursus in alia maiora: idq; semper agens usq; ad hepar, in unam omnia uenam coegit quæ ad portas sita est. A qua etiā, uena quę tum ad uentriculū, tum ad splenem fertur enascitur. Atq; etiā arterias omnes in unam magnam dorso incumbentē pari modo cōtraxit. Nā cum longū esset inter principiū & finem omnium uasorum interstitiū, non erat tutū sine præsidio uasa tenuia deducere. Quæ enim sursum ad portas hepatis feruntur, uelut penderent, nisi fulcimento quodā stabilirentur: nec præsidiū ipsis aliud erat in ipso itinere, in quo uelut sede firmarentur, uel intersepirentur ac fulcirentur. Quo pacto igitur securitati horū prospexit natura, ut ne salienti, aut impingenti, aut pulsato uehementer extrorsum animali, uasa ipsa comprimantur alicubi, uel perrumpantur, aut omnino adficiantur: A tunica colligente ac uestiente intestina (quam à peritonæo oriri diximus) tunicam ipsi peritonæo similē cū produxisset, ea uasa singula induit. In spatijs uero inter uasa inanibus, eandē hanc tunicā sibijpsi adplicās, ac duplicē efficiens, minus quidē patibilem, ac uasis ipsis instar uinculi ac munimēti ualidi cōstituit: plurimis uero eorū, quæ admodum sublimia atq; erecta ad hepar porrigebantur, quà mutuo coeunt, hanc ipsorū partem iniurijs magis obnoxiā cum exploratū haberet, corpus quoddā carneū inseruit, quas glandulas appellamus, quæ utiq; uelut cunei quidā uasorū diuisionib. incubātes, fulcimentū ipsis tutum suggerunt, ut à nullo uiolento casu adficiantur. Iam uero oratione mesenterium sumus executi. Considerare autem deinceps oportet, in quem demum locum præstiterat naturā ducere uenam hepatis illam magnam, quæ omnes mesaræi uenas excipit. Sed quia hic liber magnitudinem iustam iam est adeptus, tum hoc, tum alia quæ ad nutritoria instrumenta pertinent, libro sequente pertractabo.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. V DE VSV PARTIVM

Cap. I. Venam cauam non alio debuisse esse loco sitam, quàm nunc sit. II. Recte à natura unam tantum in iecore magnā arteriam creatam fuisse, unde reliquæ ceu propagines deducuntur in reliquas corporis partes. De munimentis uasorum, & ea parte qua diuiduntur, ac nominatim de eo, quod πάγκρεας appellatur.

III. Cur intestinum duodenum non reuolutum est ut πάγκρεας locum haberet. De numero & ordine intestinorum. Quædam in corporibus potius esse eorum symptomata, quàm partes: ut intestinum ieiunum.

IIII. Bilis in ἔκφυσιν effluit ad irritandam excretionē & pituitam abstergendam. Multum pituitosi excrementi generari, morbosq́ inde consequi graues. Cur non etiam in uentrem bilis meatus aliquis pertingat. Quæ proprietates bilis flauæ. Quo pacto, & quare singulis mensibus uomendum. Excrementum biliosum uenas & arterias ex intestinis non ingreditur. Cur melancholicus succus non in intestina ano proxima, sed uentriculum influit, & quis illius usus. V. De aquosi excrementi sequestratione, receptaculo & emissione. De meatibus qui renes cum uesica iungunt. Qualis sit renum situs & figura. De magnitudine arteriarū in renes contra Erasistratum & alios imperitos. VI. De inæquali situ renū, & cur sint gemini. Excrementum aquosum copiosissimum est & tenuissimū. Cur tam cito urina transeat. Renum densitatis causæ. In ijsdem multum esse flauæ bilis & sanguinis. VII. Cur renes extiterunt dēsi, & splen laxus. De uesica bilis & urinæ. VIII. De ortu neruorū, uenarū & arteriarū quæ in uesicam urinæ & fellis inseruntur. IX. De neruis renum: & in ge-

A nere de neruorum usu, qui triplici de causa membris distribuuntur: nempe sensus gratia, motus uoluntarij, & molestorum sensus. Naturam esse iustam. X. Instrumenta nutritoria neruos habent tertij generis. De dysenteria ab atra bile. Neruus in hepate minimus est. De cysti bilis flauæ. Cur in uesica lotij nerui sint maiores.

XI. De tunicis uesicæ & uillis. Ventriculus omne genus uillorum habet. XII. Cur intestinis duplex est tunica. Bilem intestinis maxime contrariam, utriq; uesicæ familiarem esse. Tunica uentriculi & intestinorum, cur existat crassa: & quare uētriculo gemina. XIII. De substantia ureterum & meatuum bilem recipientium. Quàm mirabilis sit insertio ureterum in uesicā, & pori fellis in intestinum. XIIII. Quæ & quotuplicia dicantur nutritoria instrumenta: tum de musculis, excrementorū gratia factis, primumq́ ani. Duo musculi aluum

B aperientes, & euersum retrahentes. De octo musculis abdominis. De uillis musculorum. Iterum de musculis abdominis rectis trāsuersis & obliquis: item, nō plures esse posse quàm nunc sunt. XV. Quomodo octo musculi abdominis, diaphragmatis auxilio (quod est musculus magnus & rotūdus) tanquā geminæ manus, deorsum excremēta protrudant. Septi transuersi actionem ab inter costas sitis musculis adiuuari. De musculis laryngis et costarum. Quod natura ijsdem partibus ad uaria munia abutatur, licet ad unum quoddam primario factis. XVI. De excretione urinæ, præcipue de colli uesicæ musculo, quid ab ani musculo differat, quod omni uillorum genere constet: quot usus præstet, tum de urinarij meatus obliquitate.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER QVINTVS



Onsiderandum autem deinceps est, in quem locum naturæ magis interesset, uenā magnam, quæ ab hepate oritur, uenasq́ ex mesaræo omnes excipit, deduxisse: oportebat enim profecto eandem hanc uenam etiam eas, quę ex uentriculo ac splene proficiscebant̄, excipere. Eadem autem & de arteria (quam à magna ad spinam sita oriri diximus) dixisse puta. Pari modo & de meatibus illis, qui à uesica ea, quæ iuxta hepar est posita, oriuntur, quibus bilem erat uacuatura, oporte bat, ni fallor, ipsos meatus tēdere in uentriculi aut intestinorum locum nō quemuis, sed qui illis certe tutus esset, & his excrementū id recepturis minime dolorificus. considerandū inquam est, num commodiorem locum alium proferre possimus, quo prætermisso, natura ad deteriorem simul ac periculosiorem prædictorum quodq; duxerit.

II Incipienda autem est hinc consideratio: utrum ex usu magis fuerit naturā ipsam multis uenis ex multis partibus productis, in singulas subiacentium particularū singulas abducere: an delecto in ipso uiscere loco quodam opportuno, magnam quidem ex eo uenam, ex ea autem alias, uelut ex trunco ramos produxisse? Mihi quidem uidetur id fuisse commodius. Non solum enim uenis ipsis longum iter emensuris periculosum erat, statim initio esse subtilibus: sed etiam hepatis non multa habere germina atq; foramina interfuit, sed

C undiq; quidem tecto esse dēsa tunica, duas autem omnino habere ualidiorum uenarum exortus, superne quidem cauæ, inferne uero eius quæ ad portas sitū habet, fuit utilius. Ergo si satius fuit unam eo in loco esse uenam, quæramus iam, quo perducere, & qui diuidere ipsam præstiterit. Mihi quidem etiam hic uidetur, cum ea ad mediū inter uentriculum atq; intestina spatium peruenerit, ita demum in utraq; oportere ipsam distribui: quandoquidem si deorsum magis descenderet, multum à uētriculo secederet: sin uero superne magis ascenderet, præterquam quòd multum ab intestinis distaret, insertionē præterea in uentriculo haberet lubricam: qui dum cibis est refertus, in maximam quidem subinde mutatur distentionem: considit autem, dum ijsdem est uacuus. Vt uero æqua qui-

D dem uenarum distributio esset omnibus nutritorijs instrumentis, uas autem ipsum ab hepate descendens, sedem haberet stabilem, inter uentriculum atq; intestina ductū, incumbere ea parte subiacentibus uertebris oportuit. Cæterum non in hunc quidem locum uenam hanc tendere oportuit: in alium uero arteriā sub ipsam in totum mesaræum diuidendam. ubiq; enim natura (nisi maius quid obstat) cum uenis arterias simul diuidit. partim quidem, ut membranæ, quibus uenas protegit, ac partibus uicinis colligat, protinus arterijs quoq; sint usui: partim autem, ut uasis ipsis sit conspiratio quędam ac materiarum cōmunio, de quo alibi etiā conscripsimus. Quin & ad iecur ramum ab hac ipsa arteria produxisse oportuit: atq; adeo

A neruum (qui & ipse unà cum arteria & uena per totum mesaræum diffunditur) mox cũ ipsis simul incipere, ꝙ nullum haberet locum, unde germen id, quod mittit ad hepar, tutius emitteret. Demonstrabitur enim paulo post, meatus excrementũ biliosum ex uesica ea, quæ hepati inhæret, uacuaturos, eo loco fuisse collocandos. Cum igitur oporteret uenam, arteriam, neruum, & quartũ cum eis, uas bilem continens, eò loci peruenire: manifestũ est ꝙ & principia diuisionis earum ibidem consistere erat necesse. Veruntamen uasa omnia quà diuiduntur facile læduntur, ut si eorũ quoduis mali quidpiã propter uiolentũ motum esset incursurũ, id ubi scinditur, potissimũ incurreret. Magno igitur indigebat locus hic præsidio, quo uasa in ipso distribuenda ac discindenda munirentur. Cuius
B haud ignara natura, glandulosum quoddã corpus fabricata, q̃d πάγκρεας appellamus, et simul substrauit ac in orbem omnibus circundedit, diuisionesq́; repleuit, ut nullum ipsorum facile iam findatur, aut sine fulcimento sit: sed cum in molli & mediocriter cedente corpore conquiescant, si motu cieantur paulo uehementiore, quòd tamen corporibus non duris neq; non cedentibus incidunt, sed leniter quidem ea excipientibus, paulatim uero uiolentiam motus exoluentibus, illæsa, inconcussa, infractaq́; perpetuo conseruantur. Quinetiam membranas fortes, tum priuatim singulis uasis, tum communiter ipsis omnibus circumdedit, uestientes ac iungentes ea, non modo cum glan-
C dula, sed præter eam in primis ac maxime subiectis corporibus, quæ ad spinam positionẽ habẽt: post illa autem & cum aliis omnibus circumfusis instrumentis. Verum nihil horum natura eo in loco probe effecisset, nisi amplum aliquod spatium eis præparasset. Quandoquidẽ si cum fundo uentriculi iunctum fuisset ieiunum, quę in ipso sunt inuolucra, non paruas ibi effecissent angustias.

III Id præuidens natura, primum omnium intestinum, quod uentriculo coniunctum est, non protinus in circunuolutiones reflexit: sed eousq; ad spinam protensum produxit, quoad prædictis corporibus amplum satis spatiũ suppeditasset. Quod autem hoc cõsequitur, circumuoluitur ac flectitur, uocaturq́; hæc pars intestinorũ νῆστις,
D hoc est ieiunum, quòd semper inueniatur inanis, nec tantillum quidem in seipsa alimenti cõtineat. Quod autem inter hoc & fundum uentriculi, sine circunuolutione mansit, propter causam à nobis dictam, anatomici ἔκφυσιν, hoc est, exortũ in intestinum nominare consueuerunt. ut is sit instrumentorum post uentriculum alimentum uicissim recipientiũ catalogus. Primũ quidem est ἔκφυσις, secundum autem ieiunum, tertium, intestinum tenue, quartum cæcum, quintum κῶλον, & sextum rectũ: In cuius fine sunt musculi, qui constringunt ac continent excrementa. Porrò horum constructionis omnium utilitatem iam cõscripsimus, præsenti quidem libro, ἐκφύσεως: superiore uero, omnium differẽtiarũ tenuis ac crassi intestini. Quòd si quid prætermissum esse uidebitur, aut id cõmunem cum prædictis habere rationem inuenietur, ut quiuis etiã si à nobis non didicerit, facile ipsam præcedentium consequentiam deprehendat: aut nullum ipsi animali usum suggerens ex necessitate ea consequitur, quæ gratia alicuius extiterunt: quemadmodum & ieiunum. Cæterum quòd propter nullam sui utilitatem eiusmodi fuerit, sed ea quæ gratia alicuius constituta sunt, secutũ est, paulo post ostendemus. Porrò nisi quis ea, quæ ex iis quæ præcipimus, intelligi possint, ingenio assequi studeat, sed omnia à nobis audire postulet, prolixa admodũ fuerit hæc nostra expositio. quod breuissimo hoc argumento cuiuis perspicuum fuerit. Cum enim præsenti disputatione de ecphysi in tenue intestinum disseruerimus, quòd ipsam in spinam extensam, non protinus circumuolui oporteat, anteꝗ iis locum præbuerit, quæ in medio inter uentriculum & ieiunum spatio locari necesse erat: quidam hic forte ceu à me prætermissum, requirat, quod apud Erasistratum scriptum est, in intestinũ ecphysis in dextris sita est, ad spinam conuersa. Alicuius gratia in dextris, & alicuius gratia cõuersa ad spinam. Quorum illud quidem sermone præcedenti est demonstratũ: hoc uero nullam peculiarem probationem efflagitat, nimirũ cum iam milies admonuerimus, naturam nihil sine stabilimento reliquisse. Quod si ita est, satis iam constat ipsam ecphysin ex fundo uentriculi prognatam, haudquaꝗ sublimem fuisse relicturã, uerum ad spinam deductã, primo quidem illic stabilisse: deinde uero ligamentis quibusdã membranosis, uicinis ipsius animalis partibus coaptasse. Porrò quod nonnulla sint, quæ nullum præstent usum, sed alia necessario sequantur: quodq; ne particulæ quidem, sed potius symptomata quædam dicenda hæc sint, ex ieiuno discas licet: cuius, ut tenuis intestini, generatio quãto usui esset, antea demonstrauimus. Quatenus uero alimento uacat, nullus ipsius animalibus est usus: uerum necessario præcedentia quædã alia consequutũ est, quæ alicuius gratia extiterunt: sunt autem quæ hæc sequuntur. primum omnium intestinorum ieiunum, alimentum in uẽtriculo in chylum mutatũ atq; cõcoctũ accipit: positio aũt ipsius est ad hepar: uasorumq́; multorũ in sese orificia cõtinet. Ad hæc excrementum biliosum paulo supra ad ipsam ex uentriculo ecphysin, meatus bilem ducentes deferunt. Porrò hepar ipsum adhuc uacuũ, ex hoc primo sursum alimentum rapit. Horum itaq; omnium, alia quidem ad celeriorem alimenti distributionem, alia uero ad propultricis actionis robur cõferũt. Quãdoquidem propter uasorũ multitudinem, proximamq́; hepati positionẽ, tum ꝙ primum ea, quæ cocta sunt, recipit, hepatiq; uacuo ea suggerit, plurima ac citissima ex ipso ieiuno fit distributio. Porrò robur actionis ipsius augetur, quòd ab ea parte nõ procul absit, qua primum excrementum biliosum in intestinum erumpit. Nam celerius uenæ multæ ꝗ paucæ assumũt: & quæ per uiam breuiorẽ ad iecur ascendunt, ꝗ quæ longiore: & quæ ex utili multo attrahunt, ꝗ quæ ex non eiusmodi:

&

& quæ uacuo hepati alimentum adferunt, quàm quæ iam oppleto. Cæterũ robur actioni accedit, quod excrementis bilis nondũ sit admista, sed pura adhuc in tunicis ipsorum intestinorum circũfluitet, mordens ipsa & ad excretionem excitans. Quãdo igitur alimentũ quidem deducẽs intestinũ, ualenter agit, uiscus uero recipiens prompte adsumit, celeriter alimentum permeet est necesse, ut nihil ea ratione in eo subsideat neque moretur, sed trãsitus sit solum, isque celer. Porrò cum non itidem semper in uentriculo elaboratum alimentum excipiat, neque pari modo iecur attrahat, neque bilis qualitate ac quantitate ijsdem semper confluat, ad portionem non æqualiter assidue intestinorũ anfractus sunt uacui: sed ijs quidem plures, alijs uero pauciores inueniuntur. Ex quo intelligitur, hãc quidem primorum inuolucrorũ inanitionẽ nullius usus causa extitisse, sed necessario ea cõsequi, quæ alicuius causa constructa fuerunt. Nemo igitur à nobis audire omnia postulet: sed partim quidem eorũ, fretus ijs quę iam præcepimus, inueniat (cuiusmodi est quod de ecphysis conuersione à uentriculo ad spinã, paulo ante memorabamus) partim uero ne huius quidem instituti esse existimet. Nõ enim ea explicanda nunc suscepimus, quæ necessario ea sequuntur, quę gratia alicuius parata fuerũt: sed ea quæ prima ratione natura constituit.

IIII Memor igitur horum perpetuo, quæ sequuntur accipe: Iam enim demonstraturus sum, cuius expositionem paulo ante reiecerã, de bilioso excremento scilicet, quod in ecphysim è uentriculo præstiterat confluere. Porrò quòd meatui ipsi, qui excrementũ id deducit, breuior uia erat cõmodior, ut qui iamiam futurus esset eorum particeps, quæ natura ad tutelam uasorum eò pertinentium præparauerat, perspicuum ijs esse arbitror, qui prius dicta attente audierint. Quòd uero excepturis instrumẽtis è re etiã fuerat, ita demum uel maxime intelligas, si exploratũ habueris, quanta copia in ipsis necessario congeratur excrementorum pituitosorum, de quorum generatione in cõmentarijs de facultatibus naturalibus abunde cõscripsimus, singula conuenienti demonstratione comprobantes. Porrò quod multa huiusmodi superflua gignantur, id obiter nunc admonentes, ex ipsis, ad propositorum explicationẽ, probationem duntaxat aliquam sumere oportet. Nam si unquam in eiusmodi hominẽ incidisti, qui ciborũ quidem boni succi esum auersaretur, abstinentiaque se ipse conficeret, ac si quando mandere cogeret, nauseabundus efficeretur, sola aũt acriora admitteret, à quorum esu ne bene quidem haberet, sed illi uentriculus flatibus intumesceret ac distenderetur & nausearet, plusculum tamen ructibus solis leuaretur: est aũt quando ipsa quoque assumpta cibaria corrũperet, ea potissimum corruptione, quæ acorem refert. si, inquam, in eiusmodi incidisti: deinde qua ratione curatus fuit, meministi, facile puto te ijs, quæ mox dicam, assensurum: sin minus, certe eos qui eiusmodi morbo cõflictantur, curandi rationem præscribam. Tu uero si ueri discendi es cupidus, ad tuam ipsius normam rationẽ nostram excute, atque ea reuolue remedia, quæ à medicis fuerunt tum inuenta, tum literis prodita: quæ omnia huc pertinent, ut pituita à uentriculo abstergeat. quæ cum natura sit uiscosa, multo adhuc uiscosior in huiusmodi affectib. à mora in loco adeo calente, efficitur. Equidem noui aliquando quendam eorum qui ita laborarunt, qui sumptis ex oxymelite radiculis, cum incredibilẽ quandã crassissimæ pituitæ copiam uomuisset, confestim sanitatẽ planè recuperauit: quãuis tribus ante mensibus neque uentriculus, neque coctiones ipsæ belle habuerint. Necessarium igitur esse tum in uentriculo, tum in testinis eiusmodi excremẽti prouentũ, alibi, ut dixi, demonstrauimus. Cæterum quod generetur, declarat tum anatome, tum etiam morbi, quibus quotidie homines prehenduntur ab huiusmodi superfluorum abundãtia. Quorum curatio est simplex, eorum scilicet quæ crassa ac uiscosa diuidere, incidere, atque abstergere possunt, exhibitio. Ob eã igitur causam mox à principio natura præsidium ipsis comparauit, acrem atque abstersorium hunc succum, quem omnino oportebat è corpore uacuari non in intestinũ aliquod ano propinquum, sed in primã ecphysin, ne quod inferiorũ intestinorũ externo aliquãdo indigeret auxilio. Porrò quandiu recte ac naturaliter animal se habet, pituitosum excrementũ quotidie ipsi detergetur. At cum ex prauo quopiam corporis habitu copiosius est collectum, nihil addubitant medicorum præstantissimi, quin ilei, lyenteriæ, ac tenesmi omniũ qui uentri cõtingunt morborum grauissimi, sint secuturi Non contemnendũ itaque, neque translatitium quiddam natura ad sanitatem animalibus ex opportuna meatus biliosi immissione prospexit. Cur igitur in uentriculum ipsius portionem aliquam nõ infixit, cum non pauca sanè & ipse generet huiusmodi excrementa? hic impensius ipsius prouidentiam, ni fallor, admiraberis. Nã homines in utilis delectu sæpe falluntur, cum id, quod hac in re utile sibi fore putarant, in alijs nescio quo pacto incõmodi plus adferre experiuntur. At natura contra nunquam ne in uno quidem suorum operum inconsiderate aut socorditer magna incõmoda ob minus bonum eligit, sed exacta mensura quantitatem in singulis iudicãs, infinitis partibus ipsum utile, eo quod noxium est, amplius semper efficit. Quòd si fieri potuisset, ab hac uniuersa cõstructione sublatũ omne incõmodum fuisset. Nunc uero cum nulla ars materiæ prauitatem possit declinare, neque adamantinum, atque omnino impatibile opus edere: reliquum est, ut id quibus potest ornamentis exornet. Veruntamen alij materiæ aliud ornamentũ competit. non enim eadem sanè substantia sydera & nos constamus. Ergo neque patiendi difficultatem eandem nos flagitare conuenit, neque naturam accusare, sicubi exiguum quoddam incõmodum sexcentis cõmodis admiscuerit: sed illud prius ubi ostenderimus, licuisse ipsi naturæ exiguũ hoc incõmodũ effugere, cõmodis omnibus constantibus atque integris: tum demum id ui-

tio dare, ipsamq; negligentiæ insimulare. Nam si bilis flaua in uentriculum influendo nullũ admodum adferret dolorẽ, inique usum eũ natura præteriisset, quẽ abstergendo quotidie excrementũ uiscosum, nobis humor iste suppeditasset. Sin uero malũ quidem hoc adeo est exile, ut præsidio externo abunde corrigi queat: mala uero quæ bilis in uentriculũ influxum manent, magnitudine sint tanta, ut uentriculi munus funditus euertant: non uideo quin is sit erga naturã, quæ sibiipsi ita pspexit, ingratissimus, aut meritas laudes ipsi inuideat si cũ laudare ipsam decuerit, ipse etiã incusat. quis quæso, ignorat bilis flauæ facultatẽ acrem admodũ esse ac mordentem, & omnia abradentẽ? Aut quis unq; succũ hunc copiosiorẽ deiecit, qui prius mordicationẽ in intestinis nõ senserit? Ad hæc cui non liquet, necessario uomitũ biliosum præcedere, cũ alios quosdã affectus, tũ uero καρδιαλγίαν, quæ oris uẽtriculi mordicatio est? uisne quæ Hippocrates hac de re cõscripsit, hoc loco pferamus, tantumq; in re omnibus cognita testem aduocemus? Superfluum fuerit omnino ac uanũ. Quandoquidem si flauæ bilis facultas omnibus est perspicua, in promptu est ipsam omne uentriculi officium, si ad eum cõfluxerit, euersuram. Qua enim ratione pura primis intestinis incidens, ea morsu cõmouet, prohibetq; alimentum in his ipsis morari: ad eundem etiam modũ uentriculum sensu q ieiunum exactiori præditũ cogeret alimentũ prius propellere deorsum, q plane concoctum esset. Quod quidem certe ita in promptu est, ut res longiori demonstratione non egeat: Siquidem morsus uehementes crudos cibos cogunt excernere. Satis igitur constat in quauis corporis constitutione, si bilis copiosior in uentriculũ influat, alimenta in eo consistere non posse. Morsus enim uentriculus à succi acrimonia cõmouetur ab ipso ac pungitur, ad ea quæ in seipso continet, celerius excernenda. Si igitur humor iste ad os uentriculi irrepserit (ut quod maxime est sensile) morsi ab ipso anguntur uehemẽter, nauseant, ac uomunt. Si uero ad fundum pertinuerit, celeriter deorsum subit ac secum assidue simul cibos excernit. Cum enim uentriculus undiq; ualide comprimitur: os autem siue supernum siue infernum patefactum est, omnia pariter, quæ in ipso sunt inclusa, excernuntur. Ex quo cõcluditur, quòd, si plurimus humor iste ad uentriculum cõfluxerit, corruperit utiq; ac perturbarit propriam ipsius actionem. Quandoquidem uentriculi quidẽ propria actio est cõcoctio: postulant autẽ, quæ concoquuntur, temporis diuturnitatem: hic autem humor non sinit in ipso cibos morari. Recte igitur ueteres medici, ut alia omittam præcepta salutaria, uomitus à cibis in singulos menses repeti præcipiebant, alii quidem semel, alii uero bis. Omnes tamẽ hi qualitates ipsas eo casu comedendorum acres atq; abstersorias deligere cõsulunt, ut pituita omnis è uentriculo purgetur, neq; prauo succo corpus adficiatur. Nã quę mordent & abstergunt cibaria, biliosa omnino sunt & cacochyma. Bene igitur ab illis sine totius

A noxa uentriculi purgatio est præscripta, & naturę ipsi, uentriculi quidem purgationem minimũ habituram negocii iudicatũ: intestinorũ autem tum difficilem, tum etiam noxiam nõnihil, occasione cacochymiæ, ipsi animali fore. Cæterũ cur excrementum id biliosum in uenas & arterias ex intestinis non distribuatur, in illis cõmentariis demonstrauimus, in quibus reliqua omnia naturæ opera exposuimus. in quibus oportet eum, qui certã peritiam utilitatis instrumentorum alimẽto destinatorum habere uelit, prius esse exercitũ. Nã & iam identidẽ sæpe repetiimus, & ab ipso statim totius operis initio demonstrauimus, fieri non posse ut quis particulæ cuiusuis usum inueniat, nisi prius perspectissimã habeat totius instrumẽti actionẽ.

B Neq; hic cõuenit, omissa de usibus disputatione, ad demonstrationes actionũ stylũ conuertere: sed quæ alibi demonstrata sunt, pro hypothesi iis quæ in hac enarratione dicentur, præsumentes, ita demum disputationẽ terminare. Porrò quemadmodum pituitosi excrementi necessariã quidẽ esse in uentriculo generationem alibi comprobauimus (quod uero ita manifesto accidit, nunc admonuimus) ad eundem modũ & quòd bilis nõ amplius in corpus adsumatur, cõprobabimus. Nam quòd non distribuatur, maximo argumento erit excretorum uarietas. Siquidem in ictericis comestorũ colorẽ referunt, bile uidelicet deorsum haud quaquam subeunte, sed sursum in totũ corpus perlata. In sanis uero, q his humor biliosus in intestina cõ

C fluat, ea flauo colore sunt tincta. Quanquam si illinc rursus ad hepar retrocederet, palàm est quòd non excreta modo, sed etiam totius corporis color ab icteritio nihil differret. Nihil igitur amplius miri sit, si etiam excrementũ melancholicũ, quod in liene elaborari ac mutari non potuit, nõ in propinqua ano intestina, sed in ipsum uentriculum excretum est. Etenim si nihil molestum illic quidem futurũ ostenderimus, oportuisseq;, si in proxima ano intestina meatum id excepturum natura extendisset, ad portionem paucitatis ipsius excrementi non modo esse angustum, sed etiam longum omnino, propter ipsius interualli longitudinem, eoq; iniuriis oportunum: non abs re tibi factum uidebitur, ut in propinquũ sibi uentriculum

D per breue aliquod uas confluat. Porrò quod nihil doloris erat allaturum, si memoria tenes, quæ de bile flaua prodidimus, superuacaneũ esse arbitror pluribus id uerbis te edocere. Quandoquidem si neq; in totũ animal postmodũ adsumatur, neq; ipsum uentriculũ ullo pacto offensurus erat: quid iã restat quod lædere queat? Cæterum q non adsumatur ex eo intelligitur, q ne flaua bilis quidem, quę multo est tenuior, adsumitur. Quòd uero nullam uentriculo adferet noxam: indicat ipsa qualitas: Acerba enim cũ sit atq; acida bilis atra, cõtrahere ipsum ac constringere: non, ut flaua, subuertere nata est. Constat ergo, quòd quemadmodum hæc noxia esse memorabatur, propterea quòd uetaret cibos diutius in uentriculo manere ac concoqui: pari modo atram bilem non modo non lædere

re comperiemus, sed etiam actionem uentriculi insuper promouere. Nam uentriculum intendit ac contrahit in seipsum, cogitq; cibos ad unguem circumplecti, atq; retinere quousq; fuerint percocti. Ea igitur naturæ prouidentia in biliosi excrementi effluxu fuit.

V Porrò cum excrementum tenue atq; aquosum (quod οὖρον, hoc est urinam nuncupamus) adhuc superesset, cõstructos sanè, quò id secerneret, renes prope hepar constituit: ut uero cõmode excerneret, primũ quidem receptaculũ uelut cisternam quandã ipsam uesicã, deinde ad ipsius finem musculum fabricata est, qui aduigilaret, ne superflua intempestiue effluerent. Cęterũ cum uesicam quidẽ in imo præstaret collocare, unde etiã alimẽti superflua euacuant̃, renes aũt (ut paulo ante diximus) iuxta hepar: necesse fuit ex ipsis ad uesicã uias quasdã struere. Atq; meatus quidã prælongi, fortesq; extiterunt, quos οὐρητῆρας Græci, nos urinarios nominamus, qui renes uesicæ cõmittunt. Sic igitur & urinæ ui renũ segregant̃ à sanguine, & illinc per ureteras ad uesicã emittunt̃, indeq; excernunt̃: quo scilicet tẽpore ratio ipsa iusserit. Verum cognitio horũ non satis adfert ad fabricã naturæ admirandã: Sed positionis renũ utilitatẽ audire operæpretiũ est, ꝓpter quã dexter quidẽ ren est superior, adeo ut plerunq; hepar ipsum cõtingat: sinister aũt hoc inferior. De figura quoq; ipsorum, cur simi quidẽ, qua parte arteria & uena in ipsos inseruntur, extiterint, opposita uero huic pars rotũda planè fuerit: sed & de ipsorũ substãtia qualis nam sit, de cõnexione, de sinu, de tunica, & cur maxima quidẽ arteria & uena in eos inserãtur, obscurus uero planè neruus ac uisum propemodum fallens: Pari modo & de ureteribus ac uesica, non ea solum quæ urinã, sed quæ bilem etiã recipit: ad rẽ pertinere arbitror substantiã, cõnexionem, magnitudinẽ, figurã, & reliqua quæ in singulis instrumentis exponimus, cognoscere. Nã naturæ artificium quiuis magis admiratus fuerit, si nihil horũ indiscussum præterierit, & cuiusq; ipsorũ actionis cognitionẽ in omnibus singulatim cõprobatam cõfirmauerit. Principio igitur (ut hinc disputationis huius ducamus initiũ, ostendẽtes quemadmodum usus particularũ inuestigatio prauas de actionibus opiniones cõuincit) haudquaq; neq; Erasistratus, neq; alius quiuis, qui solum spiritũ in arterijs contineri decreuerit, nõ poterit inquã, dicere cui usui tantæ magnitudinis arteriæ in renes inserant̃. Quandoquidẽ si renes solas purgent uenas, eoq; ad eos quanq; exiles maximę inserant̃, arterias non cõueniebat magnitudine uenis esse æquales. quin potius nec omnino quidẽ renibus inseri: sin uero secus, at minimas saltẽ ac planè obscuras, quo modo et neruos, esse oportebat. cęterũ Asclepiadi quidẽ, in quibus hæsitat, promptũ est uanos labores naturæ obijcere. Erasistratus uero laudat quidẽ perpetuo ipsam, ceu nil sine ratione molitã: uerum id re ipsa nõ exequitur, neq; in singulis ipsius operibus laudẽ hanc uerã esse cõprobat: sed in particularum constructione multa de industria

A subticet, tegit ac præterit: de quibus abunde in libris de facultatibus naturalib. disputauimus. Qđ aũt ad præsentiũ speculationẽ attinet, omnes, qui hosce libros euoluent, id solũ retinere uelim, nullã ut oscitantes prętereant particulã: sed quod ipsi facimus, ita & ipsi conẽtur harum omniũ substantiæ, cõformatiõis, ac cõnexionis modũ excutere, tum aũt & ipsos processus atq; insertiones, ac horum omniũ sigillatim magnitudinẽ, uel paruitatẽ, multitudinẽ, cõmunionẽ, ad extremũ etiam sitũ. Postmodum si omnibus quidem particularibus, quæ de actione sunt prodita, cõsentire sibi ipsi uideantur, credere: sicubi uero dissideant, etiã si minimũ id fuerit, in eo tũ suspecta habere, neq; illis magnopere attendere. Id enim ipsi quoq; seruauimus, B in his omnibus diu multumq; pensitandis, ac quæ alij de singulis instrumentis reliquerunt, dijudicandis, in quibus, quæ ipsis euidentibus cõperimus esse cõsentanea, ea omnino, ijs quæ secus haberent, credibiliora putauimus. Quod nõ in præsenti modo, sed in omni etiam expositione censeo faciendũ. Sed ad propositũ iam reuertamur, ꝙ arteriæ, quæ renibus immittuntur, testimonio sint, nos recte demonstrauisse in ipsis quoq; sanguinẽ contineri. Nã si non sanguinis in ipsis cõtenti purgandi gratia, dicat aliquis mihi uelim, quænã alia fuit causa, cur ea magnitudine natura ipsas effecerit, ad cauitatẽq; renũ diuisas ipsas, haud secus ac uenas, produxerit? Cæterũ ꝙ & renes ipsi serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt, declarat C utriusq; uasis magnitudo. Iã uero si excrementum renum nutritionis est urina (eò enim amentiæ Lycus Macedo progressus est, ut id etiã adstrueret) cur demum in exigua renum corpora is qui nihil agit temere conditor, arterias adeo magnas ac uenas inseruerit, causam nullã dicere poterimus, sed omnino (quod ipse minime uult) damnãda imperitiæ erit natura: aut is Lycus nihil ueri de actionibus scire palam est conuincendus.

VI Cur uero alter quidem renum superiorem habuit positionẽ: alter uero inferiorem? an & hoc quoq; consentaneũ est ijs, quæ de ipsis demonstrauimus. quandoquidẽ si serum trahẽdo ita demum purgant sanguinem, perspicuũ est, quòd si aduersam positionem haberent, alter tractu suo in con- D trarium, alterius tractui moram adferret. Nunc autem uterq; agit libere, solusq; attrahit, cum nihil sibi è regione habeat oppositum. At cur dexter quidem est superior ac primus, sinister uero inferior ac secundus? Quia uiscus ipsum quod purgatur, in dextris locatũ est, & plurimi ipsius cauæ uenæ processus in dextrã partem oscula aperta habent, ex gibbis iecoris sanguinẽ ad ipsam ducentes. Cæterum corpus omne uirtute attractrice pręditum, expeditius ex directe oppositis attrahit. Porrò ꝙ & splenem quidẽ ad inferiores uentriculi partes, hepar aũt ad superiores constitui pręstiterit, prius demonstratũ est. Ergo neq; locũ pariter uacuũ in sinistris ut in dextris habebat, ut quanto hepar superiorẽ splene positionẽ erat adeptus, tanto non esset alienũ, dextrũ renem altero esse editiorẽ. At

cur ad serosam humiditatem purgandam naturæ duobus opus fuit instrumentis? Quòd si præstantius est quod duplex est, in liene ac uesica bilē continente natura uideri possit restricta, ꝙ utrunq; unicum effecerit. Sin uero unum ac simplex abunde erat, superfluū rursus; ipsum sinistrū renem dextro cumulasse censebitur. An hic quoq; admirari par est ipsius artificiū? nam paucissimū quidem est melancholicū excrementū, copiosius aūt ipso biliosum: porrò utroq; aquosum multo cumulatius. Sed & crassissimū quidē melancholicū: tenuissimum uero serosum: atq; amborū medium ipsum biliosum. Pauco igitur ac crasso atq; ægre mobili excremento, longoq; interuallo ducendo maximum & idem rarissimum instrumentū supposuit, cōstituitq; in sinistris uētriculi partibus, ut (quem admodū prius ostensum nobis est) qui crassus in ipso est succus, cōficiatur, fiatq; spleni alimentum. Cæterū quæ hepati subiacet, uesicā, etsi tenuitate ac copia medium succū tracturā, attamen paruam fecit: ꝙ positionē alijs omnibus hepar purgātibus instrumentis cōmodiorem, numerumq; orificiorum trahentiū haberet maiorem. Ergo ne hic quidem secus ac dignū erat quidquā à natura admissum est. Reliquus uero nobis est ren dexter, quē solū sufficere reprehensorū oratio ante contendebat. Quòd aūt solus purgando tanto excremento nō sufficiebat, nisi maior ꝙ̃ nunc est duplo fuisset, planè liquet. Quòd uero si hic quidem duplicatus fuisset, alter aūt omnino perijsset, iam nō criminaretur quis: sed uere naturæ, quod inęquale animal ipsum effecisset, obijceret, id quoque arbitror esse perspicuū. Prius enim ꝙ̃ renum mentionē fecissemus, libro superiore probabamus propter sitū lienis, uētriculi ac hepatis opportunū, ipsum animal in æquilibrio stare: nunc uero si ipsi belle ac iuste habenti, in altera parte magnū unum renē uerbis excitabimus, animal ipsum in partē alteram propensum faciemus: quod naturæ nō contingit, uerum pro uno magno rene in alterutra parte locando, duos paruos, utrinq; unū ponere, æquius esse putauit. Porrò ꝙ usq; eo magnus uterq; sit, ut satis ab ipsis purgetur, quotidiana experiētia cōprobatur. Sexcentis sanè uenam quotidie secantes, paucissimam cōperimus aquam supernatare, coagulato sanguine: quanq; omnibus, quibus uena est secanda, corpus male affectū est, & læsa omnino ipsis naturalis administratio: attamen ne his quidem sanguine concreto, aqua supernatat, nisi (ut diximus) planè pauca. Cæterum ꝙ naturaliter habēte animali, renes perfecte serum sanguinis purgent, tum ex prædictis, tum alijs cōpluribus possumus demonstrare. Verum diutius huic sermoni insistere, superfluum esse mihi uidetur, cū omnes facile dictis meis adsensuri sint, credituriq; renes ei usui, propter quem extiterunt, sufficere. Atqui si quod satis est quidem uterq; serū sanguinis perpurgat, est aūt alijs hoc excrementū multo copiosius, secernendarū reliquiarū tenuitas potius ꝙ̃ aliud quiduis celeritatem eam in purgando efficit. Quandoquidem id quoq; obscurū non est, tenuia omnia crassis promptius attrahi. Iam uero apparet etiā spissitudinis renum causa, aut potius causæ. Duæ enim sunt hę, facilis scilicet eiusmodi humidi attractio, idq; potissimū quando quod attrahit propinquum adeo fuerit: atq; ex ipso necessaria renū nutritio. Demonstratū nanq; id est in ijs cōmentarijs, quos de facultatibus naturalibus edidimus, ꝙ quæ particulæ per ampla quidem orificia succum accōmodatū trahunt, nō possunt solum ipsum, neq; purū, neq; syncerum trahere, sed alterius cuiusdā diuersi generis admistione adulteratum. Si uero in tenuia admodum, ac mente cōtemplanda orificia trahentiū instrumentorū fines desierint: impermistum demum, exacteq; syncerū succum familiatem attrahent. ex quo fit ut quæ ad iecur est cystis, inuisibilibus atq; angustis prorsus finibus uasorū à seipsa in uiscus immissorū, quem succum natura sibi pręscripserat trahendum, eum solum omnis alienæ qualitatis expertē iure attrahat: cum neq; lien neq; renes accōmodatum sibi dūtaxat eliciant succū: uerum splen quidem cum illo trahit etiā aliquid sanguinis, quem, anteꝙ̃ ad ipsum perueniat, uenæ, quæ sunt in epiploo, trahere ad seipsas occupant. Renū uero uterq; multum quidem bilis flauæ attrahit, ac propemodū omne id, quod uenæ & arteriæ quæ in ipsis sunt, continuerint: multum uero & sanguinis, quod scilicet in eo est humidius ac tenuius. At biliosi quidem excrementi, quidquid nō admodum crassum fuerit, cum urinis permeat: sanguis uero carni ipsi renum aspergitur, instar fæcis cuiusdā: inde iam paulatim uaporis modo in totam dispergitur, adhærescit atq; demum alimentum fit renibus.

VII Ne igitur cum urinis per aliquod foraminum quæ in renibus habentur, quemadmodū tenue biliosum, ita & sanguis elaberet, densum corpus eorū fuisse præstiterat. Splenem uero (ut ante probauimus) cōtra laxum admodū ac rarum. Ad trahendū enim à longinquo succū crassum aptius hoc fuit. neq; periculū erat, ne quid sanguinis sequeretur. Quandoquidē nō prius ꝙ̃ confectum, coctum, atq; mutatum esset, ut renes lotium, ita ipsum melancholicū excrementū, erat excreturus: sed diutissime retenturus, mutaturus, ac tandem alimentum sibijpsi facturus. Non abs re igitur is quoq; laxus extitit, & renes densi: quibus tertio quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase non opus fuit, præter duo magna, quorum alterum oritur ab arteria quæ spinæ incubat, alterum à uena caua. Porrò uesica nō ea solum quæ bilem, sed & quæ urinā recipit, purum utraq; atq; ab alijs secretum cum attrahāt proprium excrementum, iure optimo uasa alia alimentum sibijpsis suppeditatura flagitarunt. Verum cum copiosius multo serosum excrementum ꝙ̃ biliosum esset, maius esse ipsius receptaculū par fuit. Qua rē factum est, ut uenis atq; arterijs & neruis merito ipsi maioribus opus fuerit. Porrò quodq; horū uidere est in utraq; uesica, ea magnitudine, qua potissimum pro usus ac magnitudinis portione sibi conueniebat.

VIII Cæterū non undecunq; ad utranq; ipsarum

rum, neruũ, arteriam, ac uenã produxit: sed in his quoque uidetur quod commodius erat secuta fuisse. Cõmodius enim erat ne per longam uiam, neue sine munimento ducerentur. Quocirca uesicæ ei quæ urinam excipit, neruos quidẽ à spinali medulla, qua parte os, quod latum seu sacrũ nominamus, situm est, infixit (proxime enim ipsam ea medulla locata erat) uenas autẽ & arterias à propinquis ipsarum uasis, ubi primũ magnarũ ex spina exortus ad crura fiunt. Alteri uero uesicæ quæ ad iecur positionem habet, arteriã quidem & neruum, ab ijs quæ in uiscus ipsum inseruntur, deducens, paruum utrunque admodũ ac uix conspicuũ: at sensilem atque perspicuam uenã ab ijs quæ sunt ad portas, producens, cuncta hæc tria corpori uesicæ eodem loci, ad nuncupatũ scilicet collum infixit. Etenim fortissimum hoc erat, ut tenuium uasorum supergressum fortiter sustineret, tum autem prope portas locatum erat. Pari modo & in uesicam aliam maiorẽ ad collum ipsum uasa sex infixit, utrinque uidelicet tria. Nam & uasis traiectus ita potissimum futurus erat breuissimus, ut uesicæ ipsi è re fuerat carnosis suis partibus ea excipere. Tu quidem forte memoratam iam securitatem ipsis sufficere existimas: cõtra uero, si artificij atque operum naturę es peritus. Ipsam enim, etsi breui primũ interuallo ea duxerit, tutoque postea inseruerit, tertium tamẽ quiddam nõ piguit ipsis tutelę gratia comminisci, membranis quibusdam tenuibus pro uasorũ magnitudine ipsorũ quodque obuoluentem, ijsdemque ipsis omnia communiter colligãtem. Porrò quæ uasa in uesicam minorem insiguntur, in ipsam totam dispersa, ad fundũ usque perueniunt. At quæ ad collũ uesicæ maioris prorumpunt, in ipso statim primo ingressu bifariam diuisa, partim quidẽ (ut in minore uesica accidit) in totam uesicam distribuuntur, reliquum uero deorsum uertitur, ut ad collum feratur, exiguum quidem in fœminis, ut quod omne sistendum ibi fuerat: magnum uero in masculis, quòd hi particula quadam insigni ad extremum collum uesicę sita exuperabant, quam Græci καυλὸν, Latini colem adpellant. Cæterum ipsius quidem naturæ in partibus genitalibus artificium procedente sermone ipsum per se exponemus. Quod uero ad instrumenta excrementis destinata pertinet, de quibus uerba facere institueram, quòd alia quidem per ea uasa quæ superflua secernunt, nutriantur, uelut lien, & renes ipsi: alia uero alijs, quibus alerentur, eguerunt, ut uesica (nam paruitas cuiusque uasorũ, ac magnitudo, insertionisque ratio, & locus unde proficiscit, uiæ firmitas, atque uno uerbo, quę in his uisunt omnia, mirabilẽ quandam naturæ artẽ ostẽtant) iam mihi uideor oratione persecutus.

IX Rursus igitur ad ea, quæ cuique ipsorum priuatim desunt, orationẽ reuocemus. Deest autem primum quidem, ut pauca de neruis in ipsos renes prorumpentibus uerba faciamus. Secũdo autem loco, de meatibus urinarijs: postremo horum ut quænam sit corporis uesicarum substantia, exponamus, ut renum quoque ac lienis, aliorumque omnium, de quorum constructione omni sermonem iam fecimus. Habent autem & renes ipsi neruum, quantum hepar, lien, & bilem excipiens uesica. Omnia enim hæc exiles omnino recipiũt neruos, in suis ipsorum tunicis extrinsecus conspicuos, natura sensus cuique tantum elargita, quantum conueniebat, ut à plantis scilicet seiungerentur, essentque animalis particulæ. Tres nanque σκοποὶ ipsi naturæ in neruorũ distributione fuerunt: primus quidẽ fuit, ut sensorijs instrumẽtis sensum impertiret: alter uero, ut motorijs motũ: tertius, omnibus alijs, ut quæ sibi dolorẽ adferrent, dignoscerẽt. Porrò sensus causa, linguæ, oculis, auribus, maximi sunt nerui tributi, & prẹter ea, partib. manuũ internis atque adeo ipsius uẽtriculi orificio. Sũt enim quodammodo etiam hæc sensoria. Siquidem per manus, si per aliud quidquam (quanque sexcentæ sint sensu præditæ particulæ) ex tactu dignotio est certissima. Orificium autem uentriculi, sensum habet alimẽti ipsi animanti deficientis, quæ fames nuncupatur. In omnibus ijs, utpote sensilibus particulis reperire est neruos maximos. Secundo autem loco, in motus uoluntarij instrumentis, quæ musculos nominamus: qui quatenus quidem ad membra corporis mouenda extiterunt, maximos neruos recipiunt: quatenus uero in neruis omnibus sensus necessario inest, plus quàm postulabãt facultatis, discernendorũ tangibiliũ causa, adepti sunt. Tertius uero ipsius naturæ scopus in neruorum distributione fuit, ut quę dolorem adferrent, sentirentur: quam si quis in dissectionibus spectarit, consideraritque iustène, an secus, natura neruos non eadem mensura omnibus partibus distribuerit, sed alijs quidem liberalius, alijs uero parcius, eadem cũ Hippocrate nolit uelit, de natura omni nõ pronunciabit: quod ea scilicet sagax, iusta, artificiosa, animaliũque prouida ac cõsultrix est. Porrò si pro merito cuique prospicere ac distribuere, iustitiæ est officiũ, quid oberit quò minus omniũ iustissima sit natura? Siquidem quæ instrumẽta eiusdem inter se sunt generis, ut sensoria cum sensorijs, & musculi cum musculis, horũ quidẽ, pro corporũ mole, actionũ dignitate, motuũ intensione ac remissione, tum aũt huius assiduitate ac intermissione, æstimata ad unguem cuiusque dignitate: alij quidẽ maiorem, alij uero minorẽ neruũ impertiuit, unicuique uero tantum dedit, quantum tribui erat æquissimũ: uerum hæc quidem postea docebimus.

X De nutritorijs uero instrumentis hoc libro percurrere est propositum, naturæque in ipsis æquitatem ostendere. Cũm enim horum nullum neque sensorium, neque motus esset instrumentũ, paruos utique eis omnibus neruos, explendi usus tertij gratia, dare oportuit, ut scilicet quę molestiam sibi exhiberent, sensu dignoscerent. Quòd si ne id quidem eis inesset, sed quibus adficiuntur, iniurias non sentirent, qui fieri posset, ut non breuissimo tempore animalia labefactarentur? Iam uero mordicationem quamuis in intestinis sentientes, protinus quod lædit, depellere festinamus. Quòd si sensu omni carerent, facile, ni fallor, omnia ab

excrementis, quæ in ipsa quotidie confluunt, ulce rarentur, eroderent, ac putrescerêt: quando etiam nunc ut sunt sensilia, neque têporis momentû intus subsidere, acribus excremêtis ac mordacibus permittentia: attamen à solo syncera bilis, siue flauæ, siue atræ, per ipsa transitu exulcerantur, abraduntur, erodunt, ac denique côputrescunt. Vnde quodam loco inquit Hippocrates, Dysenteria si ab atra bile cœperit, letalis. Quod si quis forte requirat, quid si quòd dysenteria ab atra bile incipiat, cum intestina ipsa sensu acri adeo sint prædita, ut protinus quod angit, respuant: id expedire est æquû. Nam quod incipiat, cuiuis est perspicuû: causam uero huius rei si requiris, in memoriam redi circûuolutionû, quas, ne cibus intestina expedite permearet, institutas esse ostendimus. In ipsorû enim B anfractibus ac replicatione excrementû acre non nunquam subsidens, primû quidem intestinû abradit, post uero etiam erodit. Cum igitur etiam nunc ea sentiendi promptitudine nequid læderentur, effici non potuerit, quin sæpenumero ulcerentur, uel excrementorû acrimonia erosa, uel eorundem copia immodica, uelut colluuione quadam oppressa: quid casurum illis fuisse putamus, si sensum habuissent hebetiorem? Propter hanc igitur causam in singulas circumuolutiones, singuli disseminantur nerui: quo modo uena atque arteria. In hepar tamen ita magnum ac momentaneû uiscus neruus insertus est minimus, ut quod musculorû ritu haudquaque moueatur, neque ut intestina, sensu exquisitiore egeat. His porrò reliquiarû cibi transitus ne- C gociû exhibet. Hepar uero à quatuor instrumentis purgatur, duobus quidê renibus, tertio autem splene, tum quarta uesica ipsi inhærente. Quare cum nullus in eo succus malignus & acris mansurus esset, sensu maiore haudquaque indigebat. Porro hæ quatuor partes, quę iecur ipsum perpurgât, quod ab proprijs excrementis nihil incômodi essent accepturæ, sensum maiorem non postularût: neque enim trahere huiusmodi excrementa potuissent, nisi qualitatis cômunitas quædâ cum excrementis ipsis intercessisset. Siquidem cum tot annos quodque animal superstes sit, in ea tamen cysti quæ sedem ad iecur habet, uidere est bilis flauæ contineri aliàs plus, aliàs minus. Quin & mortuis ipsis ablatas ab hepate uesicas simul cum bile diutissi- D me asseruamus, nihil tractu temporis corpore ipsarum patiente. Ita unicuique quod cognatum ac familiare est, sine dolore omnino, atque innoxiû est. Ergo his instrumentis natura sensum acutiorem non adhibuit, ut quæ nihil unquam negocij à côprehensis in sese excrementis erant habitura. At maiori uesicæ, quæ lotij receptaculum est, nisi lotium id, quod biliosius acriusque est, repente excernatur, magnas sæpe noxas adferat. Non enim quêadmodum uesica, quæ bilem recipit, ita & huius substantia corporis, bilis qualitati est adfinis, sed urinarum duntaxat, quarum gratia à natura constituta fuerat. Quò fit, ut, cum undequaque animal sanum est, neque pars ulla male adficiatur, neque sero si excrementi substantia acris sit, aut uesicæ dolo-

A rifica. Cum autem in coctionis instrumentis peccatum ante fuerit, ut sanguis bonus inde non gignatur, cum excrementa alia, tum uero lotium acre existit ac malignum, adeo, ut ab ijs uesica radatur atque erodatur. Quod cum animali accidit, tempus reddendi lotium à natura præscriptum non amplius expectat, sed statim ipsum excernere uel prius quàm referta sit, properat. Quæ cum ante natura prospiceret, ut sensu prædita esset maiore, plures & eos quidem maiores neruos ipsi tribuit.

XI Porrò crassitiem quoque tunicarum extrinsecus antedicta omnia operientiû (quas à peritonæo oriri dicebamus) natura non pro instrumentorû dignitatibus, neque magnitudinibus, sed pro cuiusque usibus iure distribuit. Non enim quòd iecur omnibus ijs momentaneû magis aut maius erat, propterea ualidiorê ipsum uesica tunicâ habere oportuit. quin potius uesicæ ipsi operimêtum robustius dari prestiterit, quòd ea subinde dies ac noctes erat refarcienda atque distendenda, post autem uacuanda ac côprimenda. Quod enim cômodo de breui interuallo, modo distendendû summe, tum autê deprimendû fuerat, id ualidû esse, & uicissim tolerare posse utrasque has côstitutiones inter sese pugnantes, oportuit. Ergo à natura iuste côparata hæc fuerût, & ijs multo etiam magis substantiæ tunicarû omniû. Nâ quæ extrinsecus prædictis omnibus instrumêtis sunt circûiectæ, nonnullæ quidê tenuitate ipsa, omnes tamen simul figura araneis sunt adsimiles. Quâdoquidê earum nulla in fibras instar internarû dissoluitur, quæ ipsorû instrumentorû sunt propriæ, per quas agût: sed sunt prorsus simplices, & undequaque similes, ac omnino membranosæ. At internæ quæ corpora ipsa particularû constituût, in uentriculo quidê ac stomacho (ut antea diximus) duæ, fibras quidê orbiculatas externa, rectas uero interna, habuerunt. Porrò intestinorû tunicæ, trâsuersos utrosque in circulum plane circûactos: ac uesicarû tunicæ rectos ac rotundos, & obliquos habêt uillos. Vna enim utriusque uesicæ tunica cum sit, ad omnê motus speciem, constructionê adepta est accômodâ. Siquidem & motum, quem attrahendi causa uilli recti, & eum quê excernendi gratia transuersi, ad extremû etiâ eum quê ut ea etiâ retineant, quibus undique adprimunt, obliqui conficiunt, instrumenta ipsa habere æquû fuerat. Nam tensis solis transuersis, latitudo ipsa contrahitur: at rectis solis, longitudo minuitur: omnibus porrò simul, tû rectis, tû transuersis, tû obliquis in seipsos contractis, tota contrahitur particula: quemadmodû certe longioribus his omnibus redditis, tota etiâ extendit. Ergo cû utraque uesica tunicâ simplicê esset habitura (de quo dicâ etiâ paulo post) satius fuerit omne fibrarû genus in ipsis insistere, ut omnis etiam motus species côsequeretur. At intestina (ut quibus neque attrahere, neque retinere erat necesse, sed contractis undique prorsum pellere) cû simplici egerêt motu, simplices quoque fibras habuerunt: Ventriculus uero nô itê. siquidê nobis transglutientibus trahere ipsum, & coquêtibus retinere, atque ubi co-

xerimus, depellere oportebat. Ex quo intelligitur ipsum genus omne fibrarũ iure esse consecutum.

XII Porrò quid causæ fuerit, cur tunicæ quidẽ externæ transuersi solum insint uilli: internæ uero recti quidem plurimi, sed pauci omnino obliqui: tum autẽ cur tunicæ duæ extiterint, cũ posset natura uel una tunica instrumentis tres ipsas actiones suppeditare, ut in uesicis declarauit ac uteris, non alienũ sanè fuerit, hoc etiã nostræ huic disputationi, prius ꝙ eam finiamus, adiungere. Antea enim admonuimus cũ de intestinis ageremus, duplicem ipsis inesse tunicã, quo essent aduersus iniurias tutiora, ꝙ harum altera quidem in malignis quibusdam dysenterijs sæpenumero putresceret: altera uero sola animans sustineretur. Quod magis spero esse perspicuum, quum demonstrauerimus bilem utranꝗ natura intestinis quidem esse aduersissimam: At uesicarũ, ei quidem, quæ ad hepar est, flauam prorsus familiarem atꝗ innoxiam: ei uero, quæ lotium recipit, raro negociũ exhibere, cum scilicet multa ac maligna est aceruata: plerunꝗ uero moderate & citra molestiam cum ipsa conuersatur. Addam autem huc & id, quòd cum in uentriculo atꝗ intestinis alimentum oporteret in propriam ipsi animali qualitatẽ immutari, consentaneũ fuit crassam admodum ipsius effici tunicam. Vehementius enim eiusmodi quàm frigida ac tenuis alterat, calefacit & immutat. Quæ causa sanè est, cur quibus partes circa totũ uentriculum graciles sunt, ij deterius cõcoquant, quàm qui carnosi sunt. At in excrementorũ instrumentis, nulla futura est coctio, eoꝗ gracilia ea iure fuerũt. Ergo in corporibus tenuibus duas efficere tunicas, non erat. In uentriculo uero triplicis usus gratia tunicę duæ extiterunt, uariarum scilicet actionũ, patiendi difficultatis, ac crassitiei. In eo porrò ipsius substantiæ ratio, uesicis & coctionis instrumentis est diuersa: quòd illæ quidem membranosæ & duræ, & propemodum exangues sint ac frigidæ: hæc uero carnosa quodammodo ac calida sunt. Illas nãꝗ ad distentionem ac contractionem summam sustinendã tutò cõparatas esse oportebat: his uero ad cibos coquendos calore uehemẽtiore opus erat. Quocirca illis quidem durities aduersus iniurias data est, quæ tunicarum pensaret tenuitatem: coquendi uero instrumentis crassities, quæ mollitiem emendaret, obtigit.

XIII Ergo tum in his iusta sine dubio fuit natura: tum uero quòd ureteras quidem substãtia corporis, maiori uesicæ, quæ urinam recipit: meatus uero bilem recipientes, minori quæ ad hepar est, similes effecerit, satis cõstat inter omnes, naturam eandem hic æquitatẽ retinuisse. Non enim ex alia quidem substantia esse oportebat superfluorũ receptacula, ex alia uero meatus ipsa deducẽtes, sed ex eadem, ac pari modo excrementũ toleratura. Porrò ratio, qua ureteres quidẽ in uesicam, in intestinum uero meatus bilem qui continet infigitur, omnem superat admonitionem. Nam oblique in ipsa inditi & intrò usꝗ ad laxiorẽ sinũ obliqui ac prælongi pertinentes, uelut membranã quandam instrumentorũ intus succidunt, quæ ab excrementorum quidem intrò irrumpentium impetu euertitur ac patefit. reliquo uero tempore omni concidit ac contrahitur, atꝗ ita meatui firmũ efficitur operculum, ut non solum humoribus, sed & flatibus reditus omnis sit interclusus. Manifestum uero hoc fit etiam in uesicis, maxime si inflentur atꝗ impleantur, tum autẽ ad collum arctissime colligentur. Apparet enim totus aer in ipsis cõcludi ac contineri, etiamsi ualenter admodum quis extrinsecus uesicam ipsam comprimat. Nam ut ab influentium impetu, intrò euertitur: ita ab ijs quæ ipsi intrinsecus accidunt, constringitur ac circum ipsum porum contrahitur. Quod tibi argumentum etiam esse debet, excellentis cuiusdam conditoris nostri sapientiæ, simul & in ipsis animalibus prouidentiæ. Ad eum modum omnia alimenti instrumenta mirabili artificio ornata fuerunt. Nam & superfluorum receptacula mos medicis est, alijs cibi instrumentis adnumerare. ex quo efficitur ut & uesicas utrasꝗ, & crassa intestinorũ, nutrimenti organa nominent.

XIIII Cæterũ de musculis certe qui superfluorum gratia extiterunt, deinceps fuerit æquum disserere. Sunt enim opinor & ij alimenti instrumenta. Prima namꝗ & principalissima nutrimenti instrumenta sunt ea, quæ concoquũt, utileꝗ alimentum alijs transmittunt. Secunda uero quæ purgãt, quæ deducunt, & quæ excrementum excipiunt. Tertia numerare possumus alimenti instrumẽta, quæ excernendis excremẽtis sunt destinata. Quæ genere sunt duplicia, alia enim effluuium intempestiuum ipsorum cohibent, alia uero tempestiuum incitant. Intẽpestiue quidẽ effluere, musculi sedem cõstituentes non sinunt. Excitant autem in tẽpore musculi omnes epigastrij. Eorũ igitur qui sunt ad anũ, unus quidem est solutus ac sine pari, transuersus ipsi circumfusus, ut rectũ intestinũ adamussim ac fortiter claudat. Corpus porrò ipsi extrinsecus ad ultimã orã incũbit trãsuerse, cuius substantia est inter cutẽ ac musculũ, uelut ex utriusꝗ mistura conflata: cuiusmodi est labiorum pars ultima. Huius quoꝗ usus est idem ferè ac musculi est, præterꝗ ꝙ uiribus actionis ac robore à musculo relinquitur. Porrò reliqui duo musculi obliqui unus ex utraꝗ sedis parte supra rotundũ musculũ siti, ipsam sursum retrahunt. Horum autẽ usus est, cum in magnis contentionibus sedẽ euerti contigerit, sursum ipsam denuo retrahere. Quo fit, ut cum hi musculi, aut resoluti, aut alioqui imbecilli fuerint, uix tandem sedẽ ipsam sursum retrahi contingat, quin etiam omnino euersa maneat, ut manuum subsidio sit opus. Ani igitur musculi ad memoratũ iam usum tot ac tales extiterũt. Cæterum octo musculorũ epigastrij, recti quidẽ duo secundum animalis longitudinẽ extantes, per medium omnẽ uentriculũ ab ossibus pectoris ad pubis ossa portenduntur: Alij uero duo transuersi uniuersum peritonæũ circumtegentes, rectũ cum antedictis efficiũt angulũ: Reliqui quatuor sunt obliqui: quorũ duo quidẽ fibras ab hypochondrijs ad iliũ ossa

ossa extensas habent: alij autē duo, hos in speciem
χ Græcæ literæ secantes, ab ilibus ad hypochon-
driorū partes extenduntur. Cæterū omniū muscu
lorum opus est cōmune, ut tensis fibris, in seipsos
cōsideant. quam rem cōsequit͂, in sede quidē per-
fectissima oris inferni intestini crassi clausio: in e-
pigastrio autē subiectorū omniū cōpressorū intrò
cessio. Eam porrò partiū ad anum attinentiū clau
sionē sequatur necesse est, ut, quanq; ui intestino-
rum excrementū pellatur, eis tamen nihil intem-
pestiue elabatur. At uentris cōpressionē eadē ne-
cessitate consequitur, ut laxatis uidelicet his quæ
ad sedē pertinent, excernatur id, quod in magnis
habetur intestinis. Libet autē hoc loco etiā artem
naturę in utroq; musculorū genere admirari. Quo
enim loco transitū, qui est ad crassi intestini oram
extremā, claudi oportebat, ibi transuersas muscu-
li fibras effecit (docuimus autē ante, cum de uen-
triculo, uteris, intestinis ac uesicis ageremus, fi-
bras id genus ad claudenda instrumentorum ora
esse oportunissimas.) ubi uero quæ subijciunt͂ ab
incumbētibus musculis ceu manibus quibusdam
cōpressa propelli ualenter erat necesse, ibi rectos
quidē musculos transuersis, obliquos uero sibi ip-
sos secūdū angulū rectū iniecit: quo modo & nos
ipsi cū premere aliquid fortiter uolumus atq; re-
pellere, alterā manū situ cōtrario alteri inijcimus.
Sic igitur & musculorū cuiusq; numerus prouide
à natura fuit inuētus, eorū quidē qui sunt ad anū,
uti iam demonstrauimus, eorū uero qui sunt in e-
pigastrio, uti iamiam dicturi sumus. Nam si pro fi-
brarū positione instrumenta ipsa edant actiones,
quatuor uero ipsarum omnino sint positiones, re-
cta, trāsuersa, & duæ obliquæ: cōstat priores qua-
tuor omnē fibrarū in seipsis positionem cōtinere.
Porrò cū corpus tū in dextris tum in sinistris ada-
mussim sit geminū atq; æquabile, utrinq; quidem
quatuor, oēs autē simul octo extiterunt: magnitu
dine quidem ac multitudine æquales, fibrarū ue-
ro positione similes, ut nihil alter altero sit neq; in
ferior neq; superior. Nam recti secundum longitu
dinem extēsi, superne ab utraq; parte cartilaginis
ensiformis exorti, ad pubis ossa sese mutuo cōtin-
gentes, deferuntur: rectas quidem fibras superne
deorsum ferentes itidem habentes: æquales uero
ad unguem inter se non modo longitudine, sed e-
tiam latitudine ac profunditate. Qui uero sub ijs
sunt transuersi, occupantes alter quidem totū de-
xtrum peritonæum, alter autē sinistrū, æquabiles
& ipsi omnibus rebus ac similes, submiserūt præ-
dictis quidem duobus musculis suam ipsorū par-
tem neruosam, alijs uero carnosam. Illi uero rursus
[obliqui uidelicet] his inuehētes, protenduntur
& ipsi suis neruosis tenuitatibus (quas Græci ἀπο-
νευρώσεις nominant) ad rectos ac medios muscu-
los, nusquam dextri sinistros superantes, sed æqua
les prorsus ac similes fibras, alij quidem ab ilibus
ad hypochondriū, uterq; suas ipsius sursum feren-
tes: alij uero à costis prorsum deferētes. Ergo cum
fibrarum positiones omnino sint quatuor, muscu
li quoq; totidem utrinq; merito extiterunt. Nam

A ne cogitatione quidē intelligere possumus alium
ipsis adponi posse musculum. aut enim rectus iste
situs erit, aut transuersus, aut obliquus, itaq; fiet ut
superuacaneus addatur: Nec uero etiam sine ma-
gno detrimento posse adimi. quandoquidem si
transuersorum quempiam exemeris, rectorū mu-
sculorum tensio, cum oppositā aliam non habeat,
partes subiectas inæqualiter ac sine modo cōpri-
met: ita ut ad nothas costas & ilia expellantur om
nia. Sin uero cōtra rectorū aliquem perisse, trans-
uersis manentibus, animo comprehenderis, om-
nia ab ilibus & quæ costis nothis continentur, ad
medium uentrem compellentur. Pari modo & in
obliquis. utros enim detraxeris, qui relinquunt͂,
in eorum qui desunt locum, subiecta protrudunt,
B quod minime opus erat, sed undiq; ipsa pari mo-
mento comprimi. Ex quo perspicuum est, non fu
isse consultius pauciores numero octo consistere
(probauimus autem, quòd nec plures) quare ne-
que maior neq; minor quàm usus postulabat, sed
æquus prorsus est numerus, tum horum ipsorum
octo epigastrij musculorum, post autem & eo-
rum qui ano insistunt.

XV Mihi quidem satis hæc sunt ad artem natu-
ræ ostendendam: tibi autem si non satisfaciūt, his
me demum spero tibi comprobaturum. Actio ip
sa musculorū in omnibus uentris partibus (quam
æquabilem esse ex eo demonstrauimus, quòd ip-
sas pariter undiq; comprimat) cogit, & uiolenter
quæ in ipsis sunt cōprehensa, ad loca cedentia se-
C cedere compellit. At cum duo sint meatus, supe-
rior quidem ad stomachum: inferior uero ad re-
ctum intestinum (cuius oræ ultimæ anum incum
bere diximus) è re sanè magis fuit, per meatum in
feriorem excrementū omne uacuari. Præstare au-
tem id ipsa octo musculorum cōstructio nullo pa
cto potest, ut quæ non magis ad anū, quàm ad sto
machum pressu suo pellere queat. Quandoquidē
quę omni ex parte æquabilis fit compressio, ad u-
trosq; meatus pariter omnia quæ in his quæ com-
primuntur insunt instrumentis, erat propulsura,
nisi aliquid extrinsecus natura inuenisset: quo mo
do momentum quidem ad partes infimas incita-
ret, auerteret autem à superis. Porrò quidnam tan
dem id sit, & per quod organum fiat, attendat ani
D mum oportet, qui uolet intelligere. Musculus est
quidam magnus ac rotundus, quem iure διάφραγ
μα, id est septum nominant, ut qui spiritus instru-
menta διαφράττει, id est, discludit ab alimēti instru
mentis. Siquidē his superior est omnibus, illis au-
tem subijcitur. Vsus autē eius naturæ est, ipsa dis-
clusione alius prior ac maior, ut respirationis uide
licet instrumenti, secundus autē est, de quo nunc
dicam. Ab ipsius pectoris ora inferiori exortus su
perioris ducit initiū (unde etiam capita musculo-
rū rectorū epigastrij pendent) tum aūt hinc ad fi-
nes costarū notharū utrinq; descēdens, posteriori
parte simul ac inferiori obliquus admodū fit. Atq;
hoc naturæ est cōmentū, quo efficitur ut premen
tibus ualide omni ex parte æquabiliter musculis,
non ad stomachū, sed ad anū depellant͂ uniuersa.

Nam

Nã pone mihi duas manus sibi inter se ad carpos iniectas: distare autẽ semper magis ac magis usq; ad digitorũ summitates, esto sane in subiecta ipsarum uel spongia uel massa farinæ, uel id genus aliquid, quod à superiore accidẽte et undiq; prementte facile queat exprimi. Atq; manibus mihi ad portionẽ esse, subiectæ quidem diaphragma, superiori uero, omnes epigastrij musculos, intellige, excelso quidẽ ac medio digito rectos, alijs uero qui utrinq; sunt, alios musculos: post autẽ ut illi cõprehendentes undiq;, premunt massam, ita & musculos intellige premere uentrẽ. Quid tandem hinc euenire par est? nónne omnia uelut duabus compressa manibus applicatis quidẽ sibijpsis ad carpum, distantibus uero inferne plurimũ, trudi deorsum? Nã si in manibus etiã coeuntibus ac prementibus, quæ inter ipsas sunt, ad partes ipsarũ distantes, omnia exprimantur: palàm est q; & hic omnia deorsum pellentur: hac enim musculi epigastrij à phrenibus (est enim & hoc diaphragmati nomẽ) distant plurimũ. Incumbunt autẽ ipsi superna parte ac contingunt: in pectore quidẽ, longi: utrinq; uero horũ, omnes reliqui. Num igitur hæc sola mirabiliter à natura ad reliquiarũ cibi excretionem sunt cõparata, si quid uero exiguum fuit, id ab ipsa neglectũ est ac pretermissum? At certe hoc etiam nomine ea in primis est admirabilis, q; cũ omnia rectissime cõstituat, simul etiã prouidet, ne quod exitiũ subsequatur. Quemadmodũ enim non satis habuit, solũ musculos octo epigastrij, qui subiecta omnia premere ad unguẽ et cogere intro possent, effecisse, sed etiã septũ ipsis subiecit obliquũ, ne quid unq; sursum ad stomachũ remearet: ita & in ipsarũ phrenum subsidium musculos, quos intercostales nuncupamus, construxit. Nam cum unicus esset hic musculus, ab octo epigastrij multis ac magnis futurũ erat ut paruo negocio sua sede dimoueretur, in thoracisq; sinum amplum euerteretur, quo casu uim omnẽ compressionis exolueret. Ne igit̃ id accideret omnes, qui in costis sunt, musculos, qui thoracem ipsum contendere atq; intro contrahere possent, cõparauit. ut cum, superiore sinu omni undiq; coarctato, ipsum diaphragma nullũ habeat receptũ, immotũ ac stabile maneat. At uero rursus, si animal ipsum omnes thoracis ac epigastrij musculos intenderit, apertum uero tenuerit larynga, perspicuum est, eo casu efflationes secuturas, quarum occasione, excretio per anum minus belle habebit. Vt igitur minime tũc respiraret animans, musculos non paucos laryngi circumposuit, quorũ alios quidẽ claudere ipsum, alios uero aperire instituit. Sed de his quidẽ cum de colli particulis agemus, differemus, quales sint, tum quo pacto eorum quæ diximus utrunq; præstent. Ad eundem modum & de musculis intercostalibus, dum de thorace disputabimus, uerba faciemus. Quod ad præsens institutum attinet, id solum intelligere sufficiat, nihil usq; à natura ullo pacto per incuriam fuisse præteritum. quæ cum omnia præsentiret ac prouideret, quæ sunt necessario illa, quæ causa alicuius extiterunt, consecutura, o-

A mnibus instaurationes parare occupauit. cuius apparatus copiosa facultas admirabilem sapientiam testatur. Quemadmodum enim septum ipsum ob aliud quidpiam institutum, suo situ obliquo conferre superfluis excernendis instituit: simili ratione cum aliarum gratia actionum ac magnarum laryngis ac thoracis musculos effecisset, abusa tamẽ ad id etiam ijs est. At uero & ipsos epigastrij musculos, simul quidem ut propugnaculum aliquod essent & munimentum partium subiectarũ, simul autem excretionis instrumenta cum cõstruxisset, abutitur & ijs ad magnæ efflationis ac uocis generationẽ: tum aũt & ad partũ edendũ, & quam Praxagoras uocare consueuit πνεύματος κατάληψιν, id est, spiritus cohibitionẽ. Verũ quo hæc modo

B eueniant, singula cõuenienti tẽpore docebimus.

XVI Qui uero superflua excernantur (in præsenti enim de ijs differere erat propositum) ipsæ inquam alimẽti reliquiæ quas natura respuit, quonam pacto expellantur, dictũ iam sane est. De potionis autem excremento, quod lotium adpellãt, dicendum deinceps fuerit. Demonstratum nanq; in alijs est, musculum ani transuersum haudquaq; similem undiquaq; habere rationem cum eo qui sedem in collo uesicæ habet. Siquidem ille solum claudendi meatus gratia extitit: hic autem priori quidem ratione, ut contractus undique, depellat quicquid in ipso continetur: posteriore autem, ut ipsum claudat. Iam uero exponam breuiter eiusmodi constructionem cæteris fuisse ante ponen-

C dam. Siquidem uesicæ ipsi præterquã quod meatum habet angustum, omnis etiam fibrarum species inest, quo modo et uẽtriculo ac matrici. Quẽadmodum igitur orificia horum clauduntur, quando circum ea quæ in seipsis continent, contrahuntur, pari modo & uesicæ. Secus uero in intestinis habet, quæ cum fibras quidem haberent transuersas, meatum autem admodum amplum, consentaneum sane fuit, eis clausula quadã egentibus, musculum qui id præstaret, parare. At uesica in hoc quidem genere nullo admodum magno eget subsidio, cum claudi etiam sine musculo queat. Ne uero id omne quod ex ipsa comprimẽte, in meatum urinarium tortuosum admodũ inciderit, diutius ibi insideat: musculũ hunc, qui ex fibris trãsuersis

D conflatus est, extrinsecus ipsi circumiecit, qui protinus & oris ipsius uesicæ clausioni subsidio futurus esset. Atq; hæc omnia plena sunt excellentis naturæ artificij. Nam ne quid denuo à uesica sursum ad renes remeet, facit ipsorũ ureterũ obliqua in uesicam insertio: ne uero cõtinua fiat excretio, præstat fibrarum ipsius uesicæ uarietas, & maxime obliquarũ. Cum enim omnes intendit, undiq; ijs quæ cõtinet adstringitur, donec supra modum referta pondere grauetur, opitulante tunc antedicto musculo ac suppetias ferẽte. Cum uero excretioni accingitur, cæteras quidẽ fibras laxat, solas autem intẽdit transuersas. Quo tempore musculi quoq; non mediocre ipsi ferunt auxilium: is quidem qui ad meatũ est urinarium, suum ipsius principiũ, quo uesicæ adnectit̃, laxans: tensi uero om-

nes

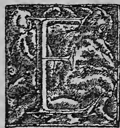
nes uehementer epigaſtrij muſculi, ut intrò propellant ueſicam ac cōprimant: contractus poſtremo undiq; qui circum collū eſt, & premens ac foras protrudens id lotij quod in meatum ſubierit. Neq; enim repente quo modo nunc, neq; ad abſolutionem meatum urinarium tota urina peruaderet, pulſa à preſſura tum ueſicæ, tum muſculorum epigaſtrij ſuperiorum, niſi muſculum hunc quoq; extrinſecus natura toti meatui (qui obliquus admodū eſt) circūdediſſet. Porrò quæ ipſam mictionem excipit, eius quod reliquum eſt, guttatim expreſſio, ac potiſſimū quādo urina mordax admodum fuerit, à nullo ſuperiorum inſtrumentorum, ſed ab hoc ſolo perficitur muſculo. Ex quo intelligi debet, hāc primam eius eſſe utilitatē, ut nihil in meatu urinario relinquatur: ſecundam autē, ut ori ueſicæ claudendo opituletur: ultimā, ut excernendorum celeritatē acceleret. Vt enim pleraq; alia, ea quæ alicuius cauſa extiterunt, neceſſario ſunt conſecuta: ita & colli ipſius ueſicæ, & totius meatus obliquitas. Subeſt enim ipſius pubis oſſibus:

A ſubiacentiq; ei inferne, rectum inteſtinum, & id os quod ſacrum nominamus, atq; in fœminis collum etiam uteri, quo loco omni ſecundū animalis longitudinem fertur deorſum, quouſq; extra oſſa emicuerit. Inde autem ſecundum interfemineum fertur ſurſum uſq; ad ipſum uirgæ uirilis exortū: poſt hinc rurſus deorſum per ipſam uirgā. Ex quo intelligi poteſt ipſum admodū eſſe obliquū, inſtar S romanæ literæ potiſſimū. Hos igiť tantos meatus anfractus, urinæ ocius permeare nō erat, à ſola ſuperna preſſione impulſæ, niſi præſidiū quoddā ei fuiſſet hic quoq; cōparatū. Porrò in mulieribus unicam habet meatus hic in collo ueſicæ flexionē. At uiris, ut quibus pudendum extrorſum ad collum ueſicæ promineat, ſecunda uelut auctarium acceſſit. B Quò perſpicuum fit, uiris quidem neceſſario contigiſſe, ut magis: fœminis uero, ut minus flexuoſum haberent meatum urinarium. Ne quid igitur in ipſo ſubſiſteret, muſculus iſte multis trāſuerſis præditus fibris, ei circumfuſus eſt, qui ſimul urinam à ueſica ad pudendum uſq; deducat.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI VI. DE VSV PARTIVM.

Cap. I. Metabaſis eſt cū libri argumēto. II. Quid ſit thorax, & quæ eius amplitudo. Piſces unde muti. Cor indiget expiratione & reſpiratione. De eiuſdem motibus cōtrarijs duobus. De uoce. Vſus pulmonis ad reſpirandū expirādumq;. Thoracis uſus quis, cuius ſitus eſt quoquouerſus medius. Vnde ſint decepti qui magis ſiniſtrorſum ſitum eſſe cor exiſtimarunt. III. Membranæ interſepientes thoracē, bipartitum ilium faciūt, colligantq; omnes eius partes, ac uenis operimenti ſunt loco. IIII. Quàm diligenter munita ſit uena caua intra thoracem. Ad quæ conducat cordis apophyſis. De uſibus & ſitu quintæ fibræ pulmonis, quæ uenæ cauæ ceu puluinus ſubſternitur. De glādula in ſuperioribus partibus στέρνυ. De uenæ cauæ à diaphragmate ad clauiculas uſq; ſitu & diſtributione. V. De ſtomachi in thorace ſitu conuenientiſsimo. Diſtributio arteriæ in duas portiones impares. VI. De arteria magna eiuſq; ſimul & ſtomachi ſuper media ſpina ſitu. Quo pacto ſtomachus circa diaphragma ſitum habet, & in os uentriculi inſeritur, ubi etiam nerui innaſcuntur. VII. Inſtrumentorum ſpiritus conſtitutio qualis. De cordis ſitu, figura, partiumq; eius maiori minoriue dignitate. Quomodo pars aliqua cordis abiecta dicatur. Canon uniuerſalis iuxta quem de dignitate aut uilitate partiū indicandum eſt. De duobus orificijs cordis in ſiniſtro eius uentriculo & dextro. Quod ſitus cordis tutiſsimus eſt. VIII. Cordis ſubſtantia qualis, & quid differat à muſculis. De eiuſdem uillis & motibus. De ligamentis in uentriculis cordis. IX. Ventriculi cordis ſunt quibuſdam duo, alijs unus tantū. De uſu dextri uentriculi. Notatur Ariſtoteles non recte de uentriculo cordis tradidiſſe. De branchijs & reſpiratione piſcium. X. Pulmo alitur è ſanguine cordis. De uena arterioſa, & arteria uenoſa in pulmone. Cur ubiq; uena ſimplam, arteria autem duplam induerit tunicam: in pulmone uero contrà, uena duplici tunica ueſtiatur, arteria autem ſimplici. Vnde moueatur pulmo. De eiuſdem alimento, ſubſtantia & uaſis. De utilitate membranarū ſiue hoſtiolorum in corde. XI. Quó pacto arterioſum uas ex uena caua produci non potuit. Venæ una eſt tunica, arterijs gemina. Vſus cōmunis membranarum omnium in orificijs uaſorū cordis. Prædictorū ἀνακεφαλαίωσις. XII. Quatenus in hoc opere quæſtiones controuerſas tractet. Omnium agendorum ſcopus eſt actio. Cauſarum genera quinq;. Cauſam ueram, cur in pulmone uena ſit arterioſa, & arteria uenoſa, tradit Galenus: falſam Eraſiſtratus. XIII. Aſclepiades non ueras aſsignans cauſas, cur in pulmone uena ſit arterioſa, & arteria uenoſa, reprehenditur: ueras autem exponit Galenus. Suppoſitis non ueris hypotheſibus, ſequi neceſſario in particularibus errorē. Aſclepiades errans ob imperitiam anatomes & ſpeculationis logicæ, confutatur. Venæ & arteriæ in omnibus partibus ſimiliter ſe habent, præter quàm pulmonis. Quis ſcopus naturæ opificis in formandis corporis partibus. C XIIII. Orificiorū in corde numerus: et in ijs, membranarum: quarū aliæ intus, aliæ foràs progrediuntur. De membranis in arterioſa uena, et arteria uenoſa. Quæ uaſa fortibus aut imbecillibus egent membranis. XV. De uaſis ad aures cordis, et attractricibus eius facultatibus. De utilitate cauitatis in utraq; aure. Qualis ſit illarum tunica, ſubſtātia et nomenclatura. De iuſto numero membranarum ad uaſa cordis quibus aperitur et clauditur. Cur ſoli arteriæ uenoſæ orificio, duarum tantum membranarum epiphyſes datæ. XVI. Ob quid, pars cordis ſiniſtra, dura eſt et craſſa: dextra autem tenuis et mollis. Cor in medio pericardi ſitum, in nullam partem inclinatur. Quid pericardion, quæ magnitudo eius, figura, craſsities et robur. Superiori capite dicta de attractione cordis per membranas, ſummatim repetit. Quo pacto etiā clauſis membranis contingat ſpiritum ac ſanguinē effluere. D XVII. In arterijs contineri ſanguinem, contra Eraſiſtratum. Cur apertiones orificiorum in arterijs, natura ad uenas poſuit. Nō omnes corporis partes eodem alimento nutriri. Vſus foraminum in corde. Quare in arterijs purus ſanguis continetur: ijsq; fortis tunica data. De uenis et arterijs, alimentoq; pulmonis et cordis. Venā quæ cor nutrit, ambit arteria refrigerationis gratia. XVIII. De neruis in pericardio, et corde. XIX. De uſu ſubſtantiaq; oſsis, quod ad cordis caput ſitum eſt. XX. Repetit quod ſuperius probatum eſt, in perfectis animalibus pulmonē habere uenam arterioſam, et uenoſam arteriam: cuiq; item cordis orificio adnatas membranas. Multis inde reprehedūtur imperiti medici, qui pulmonem aliter uolebant regi in utero, aliter in perfectis animalibus. XXI. Quo pacto in fœtibus diſtribuatur pulmoni ſanguis et ſpiritus. Membranarū uſus. Multa contra Eraſiſtratum profert Galenus. De dilatatione arteriarum. De conſumptione quarundam anaſtomoſium in animali nato.

GALENI DE VSU PARTIUM COR- PORIS HUMANI LIBER SEXTUS.



ORUM instrumentorũ, quę natura cibi procurationi pręfecit, constructionem prioribus duobus uoluminib. exponentes, uenam cauam ad diaphragma quidem oratione perduximus: quod uero huic est proximum, cum de particulis quæ ipso thorace cōtinentur agemus, satius esse cōscribere arbitrati, in id tempus distulimus. Atque etiam & de stomacho uentriculi, quem οἰσοφάγον nominant, cætera quidem superiore sermone sumus persecuti: cuiusmodi uero ipsius per thoracem iter sit, et quod ne hic quidem à natura quidquam est prætermissum (ut quæ nō solum superuacaneum nihil in ipso aut mancum aut ociosum effecerit: sed ne locum quidem meliori fabricationi excogitandæ reliquerit) uisum est nobis hæc quoq; præsenti expositioni esse reseruanda: quod fieri nequit, ut eorũ expositio percipi ab ijs possit, quibus partes omnes thoracis ignotæ fuerint. quæ etiam causa nũc est, cur principio de ipsis differendũ nō censeam: sed de cōstructione ipsius id tantũ est præmittẽdum, quantum ignotum quidem obscuriorem, ut uero ad notionem uenerit, dilucidam magis ac expeditiorem efficiat doctrinam.

II Quod igitur à costis utrinq; circũscribitur, pertinetq; anteriore quidem parte ad pectus ac septum trãsuersum, declinat uero posteriore ad spinam ac reflectitur, hanc omnem molem medici consueuerunt appellare thoracẽ. Cuius interni sinus quanta sit magnitudo, intelligi planè potest ex ea periodo, quæ extrinsecus conspicitur. Paulo minus enim interna amplitudo ei quæ foris apparet, thoracis magnitudini est æquabilis, ipso uidelicet costarũ corpore, quod tenue omnino est, de ipsa amplitudine exiguũ quiddam abscindente. Hoc autem sinu, piscibus quidẽ cor solum continetur. ob eamq; causam genus ipsorum uniuersum mutum ac sine uoce est, quod uno instrumẽtorum, quæ ad uocis generationẽ sunt necessaria, pulmone uidelicet careat. Nam omnibus quę ex aere inspirant, animãtibus, ac rursus in ipsum expirant, pulmo per os refersit thoracis capacitatẽ, ut qui uocis simul ac respirationis instrumentum extitit. Cuius motus initium à thorace est, quemadmodum in ijs est demonstratũ, quæ de respiratione prodidimus. Atq; etiam quantũ ad uocis generationem conferat, id quoq; in ijs quæ de uoce conscripsimus, ostendimus. Nunc autẽ non actiones demonstrare, sed instrumentorũ constructionem explicare mihi est propositum. Ne igit̃ existimes oportere nos, cuius rei gratia respiramus, nunc demonstrare: quin potius huius quoque rei summam à nobis alibi demonstratã, pro hypothesi hoc loco sumentes, partium quæ ad cor, pulmonem, & totum deniq; thoracem pertinent, utilitatem percurremus, unà cum situs explicatione, ut dictum est, tum uentriculi stomachi, tum uenę cauæ, ducto hinc alicunde principio. Usum respirationis in animalib. cordis causa inesse docuimus, simul quod & ipsum (opinor) aeris substantiã requirit, simul etiam q feruido calore efferuescens, eo refrigerio uti necesse est. Refrigerat ipsum inspiratio quidẽ, frigidam qualitatem ei affundens: expiratio uero, quod in ipso feruet, & quasi combustũ ac fuliginosum est ex ipso profundens. Ex

B quo efficitur, ut & duplicem habeat motum contrarijs partibus cōstantem. Nam attrahit quidem dilatatũ: inanitur uero contractũ. Quo loco maxime admirabilis certe est naturæ prouidẽtia. Nam cum in nobis uocẽ inesse satius esset, fieri autem omnino ipsa sine aere non posset, quidquid superuacaneum alioqui atq; inutile erat expirandũ, id in uocis materiam conuertit. Quibus uero instrumentis perficiatur, quæq; motus ipsorũ sit ratio, in ijs cōmentarijs quos de uoce edidimus, accuratè & diligenter conscripsimus. Hoc autem uolumine, quantũ præsens disputatio postulabit, progressu oratiōis attingemus. In pręsentia uero hoc primum naturæ uidetur esse laudandũ, quòd cor ipsum aerem externum trahere instituit, nō protinus per fauces: sed utriusq; medium pulmonem

C quasi spiritus promptuariũ quoddam statuit, qui ambabus simul actionibus seruire posset. Nam si cor dilatatũ ex faucibus traheret, rursusq; in illas astrictum aerem emitteret, concentum esse respirationis cũ pulsu cordis, esset necesse. Quam rem sequerentur multæ ac magnæ ipsius animãtis offensiones, nec deterius modo uiueret, sed periculis etiã uitæ esset opportunius. Nam si hæc ita haberent, uerba cōtinuare diu nō possemus, ob idq; ipsum uitam omnino degeremus impeditã atq; laboriosam. Simili ratione, & quòd metu suffocationis urinare mergiq; in aquã nō possemus: tum autem quod sine inspiratione nunquã possemus fumũ, uel puluerem, uel pestiferam aliquam aeris

D ac uenenosam qualitatẽ percurrere, putredinibus quibusdã animaliũ, alijsue occasionibus infecti: uitæ ipsi prōptissime officeret, ipsumq; animal fũditus labefactaret. Quòd uero non ex faucibus, neq; protinus extrinsecus, sed ex pulmone cor animam ducat, eamq; rursus in pulmonẽ reddat, licitum fuit nobis, alias uoce uti, & quidẽ diutissime: aliàs etiam nihil omnino inspirare, corde nihil impedito neq; offenso. Nã si cor statim per fauces spiritum extrinsecus hauriret, & rursus foras profunderet, duorum sanè alterũ nobis necessario accideret: uel aerem pestiferũ intempestiue inspiraremus, uel omnino nihil inspirãtes, protinus suffocaremur. Quocirca natura cor ipsum nō tantummodo respirãdi instrumentũ fecit, sed ipsi extrinsecus pulmonem ac thoracem circũdedit, qui spiritum illi simul adaptarent, & uocem animanti efficerent. Nunc autem his omnibus præter de-

metitum modum accedit, quod illum quidem ipsius cordis uelut subsultus (sic enim appellat Plato) mollitudine sua excepturum: hunc autem uelut septum aliquod præualidum tutelæ causa circũdedit nõ cordi modo, sed etiã pulmonibus. Nam ipsum in medio omnino thoracis sinu collocauit, loco cum ad firmitatẽ aptissimo, tum aũt ad æquabilem ex toto pulmone refrigerationem opportunissimo. Suscepit aũt hominum uulgo opinio, non in medio adamussim, sed magis ad lęuã quodam pacto cor esse locatũ, deceptorũ eo, qui ad sinistram mãmam sentitur sinistri uentriculi pulsu, qui illic situs est, omniũq; arteriarũ est origo. Verum ad huius dextrã alter uentriculus existit, ad uenã cauam & hepar cõuersus. qui argumentum esse debet, nõ in sinistris utiq; cor omnino positũ esse, sed mediũ planè non solum huius modo dimensionis, quæ ex latitudine spectatur, sed aliarũ etiam duarũ quæ ad profunditatẽ thoracis ac longitudinem pertinent. Quantus enim est parte posteriore uertebrarũ à corde recessus, tantus anteriore est pectoris. Atq; etiam quantum claues sursum, tantũ ab eodẽ deorsum septum transuersum digreditur. Ex quo intelligi potest, ipsum, cum in medio omniũ dimensionum sit positũ, æquabiliter ex omnibus pulmonis partibus spiritum ducere, & cũ ab omnibus, quæ sibi extrinsecus per thoracem occursura sunt, sit remotissimũ, sedem habere tutissimam.

III Medius autẽ thorax ualentibus membranis, secundũ ipsius longitudinẽ, superne deorsum ferentibus, dirimitur ac intersepit: ualide aũt infiguntur, parte quidem posteriore spinę uertebris, anteriore uero ossi medio pectoris: cuius extrema quidem ora est, quod Græci χόνδρου ξιφοειδῆ, nos cartilaginem ensiformẽ nominamus, quæ est propter os uẽtriculi: superna uero, clauiũ compago. Porrò membranarũ utilitas, prima quidem & maxima est, ut uentres duos thoracis efficiãt, ut si forte magno uulnere in alterutrã eius partem accepto (ut in libris de motu thoracis ac pulmonis ostẽdimus) respirationis munus eius partis perierit, reliquus uenter incolumis, dimidiũ saltem actionis retineat. Quocirca à magnis uulnerib. intrò in alterutram thoracis partem penetrantibus, repente animans parte dimidia tum uocis tum respirationis multatur: uoce autem atq; respiratione planè destituitur, si uenter uterq; fuerit cõfossus. Cum hanc igitur magnam adeo adferant animantibus utilitatem membranæ thoracem intersepientes, eiusq; rei potissimum gratia extiterint, quę tamen naturę est solertia, ut eo quod propter aliud quiddam institutũ fuerit, ad aliud etiã abutatur: usum ex ipsis ceu operimentis simul ac ligamentis, omnibus quæ thorace cõtinentur, instrumentis adhibuit. Nam arteriæ quæ in eo sunt, & uenæ, & nerui, & œsophagus, postremo autem et totus ipse pulmo, colligantur toti thoraci, teguntur q; omnia, hisce membranis undiq; obducta. Ligamentorũ igitur usum antedictis omnibus præstant æquabilẽ, nam sedis firmitudo omnibus pa-

A riter instrumentis cõfert: tunicarũ uero & tegmẽtorũ, dissimilem ac multũ discrepantẽ. Sunt enim ipsorum nõnulla, quæ nullum prorsus operimentũ postulent, quæ natura scilicet sunt crassa ac ualida, quales sunt arteriæ, & cor, & gula: alia uero requirunt quidẽ, sed mediocria, ut pulmo. At uero uenæ, quæ thorace toto cõtinentur, utilitatem capiunt non minimã ex membranarũ productione atq; obductu, earumq; potissimũ caua, de qua cum differere mox initio proposuissemus, tãtum de thoracis particulis exponere fuit necesse, ut exploratũ haberemus, quo loco cor situm esset, tum autẽ, quæ thoracẽ intersepiunt membranæ, quo pacto à medio pectore ad spinã pertineant, in duas partes tum thoracẽ dispescentes.

B IIII Iam uero uenã illam cauam, quæ (ut antea docuimus) utilitates summas animali gignit, necesse quidẽ fuit per medium septum transuersum sursum ad cor perlabi, atq; inde rursus ad nũcupatum iugulũ ascendere, quod postea etiam docebimus. Cum autẽ cor ipsum, pulmones, septũ & totus deniq; thorax, motu perpetuo agant: per spatiosam eius laxitatẽ non erat tutus transitus, nisi pręsidia quędã externa natura machinata fuisset. quibus freta uena, quanquã exagitet assidue ac uelut sublimis pẽdeat, his tamen obsistit: & si uiolenter ipsum animal prolabi aliquo tẽpore in spinam uel pectus contigerit, uel ab aliquo externo ipsam adfici, salua euadit atq; incolumis, nihil, quod simplici tunica & ea tenui cõstat, minus tuta quàm arteria, quæ multis partibus habet crassiores. Proxi-

C mum igitur est, ut dicam quibus machinis natura hanc uenam aduersus iniurias cõmuniuerit. Cõmunis quidem ipsius non solũ partium omnium, sed etiã germinũ, sunt prædictæ tunicæ, simul cũ ipsis omnibus emergẽtes, ut ea assidue colligent adiacentibus particulis, & totã tunicæ molem efficiant robustiorẽ, ipsam autẽ uenã cauam, à phrenibus sursum ad iugulũ usq; perferentes. Cæterũ singulare ac propriũ ipsius præsidiũ in tres omnino diuidit partes, quarum prima quidẽ in medio est thorace, quo loco cor quasi manũ quandã ipsi porrigit neruosam ac fortẽ apophysim ac productionem. Secunda uero est, quintus pulmonis lobus, quẽ ipsa sibi substratum parte inferna habet.

D Superna uero [quod postremũ est] maximum & mollissimum adena, quẽ thymon nominant. Porrò cordis quidem apophysis, nõ eius tantummodo rei causa, sed cuiusdã alterius quæ magnã ipsi cordi adferat utilitatẽ, parata est. quod ego procedente oratione explicabo. At quintum uero lobum, quomodo certe & thymũ, propter magnã duntaxat uenã natura effecit. Quò magis admiraturum te puto, non si omnia orationi dederis, sed si dissecto quouis animante, tuis ipsius oculis ipsum miraculum aspexeris. Videbis enim lobum ipsum nõ modo uenæ subijci, sed sensim etiam excauari, ut uenę supergressio iam nõ amplius sit lubrica neq; infirma. At uero neq; crebris neq; magnis lobus hic uasis intexit, sed maxima eius substantiæ pars, pulmonis ipsius est caro, quam nonnulli

nulli παρέγχυμα, tanquã fortuitam infusionem di- A
cas, appellant. Ex quo perspicue intelligi debet,
naturã hunc lobũ fecisse, non ut respirandi instru-
mentũ, sed ut uenæ cauæ molle quoddã esset sub-
sterniculũ. Conuenit enim, opinor, respirandi qui-
dem instrumento, ut multa habeat ac magna spi-
ritus receptacula, aliud uero incubãs instrumen-
tum citra dolorẽ tutoq; uecturo, ut dilatatione, &
contractione, atq; omnino motu uehementiore
uacet. Siquidẽ instrumentorũ respirationis usus
per motũ: substerniculorũ autem per quietẽ rite
percipit. Atq; etiam & quod in læua quidẽ thora-
cis, duos: in dextra uero, tres lobos effecerit, natu-
ra aperte satis huius lobi utilitatẽ testat. Nam cũ
uena caua ex dextris animalis partibus, qua parte
est iecur, profecta, sursum ad dextrũ cordis uẽtri- B
culum ferat, ob eamq; causam in dextris positio-
nem habeat, necessariũ fuit eum lobũ qui huius
causa effectus fuerat, in dextris thoracis partibus
cõstitui. Tibiq; hoc æquabilis naturę opus (quod
quibusdã forte solo sensu, nulla mente neq; ratio-
ne cõtemplantibus iniustũ uidebitur, cũ sit reue-
ra, si aliud quidquã, iustissimũ) tibi, inquã, diuinã
hãc operis naturæ fabricã ferre laudibus ac uene-
rari cõuenit, ut quæ non quod in speciẽ, sed quod
uiribus ac potestate est ęquabile, delegerit. Quod
ueræ ac diuinę iustitiæ est propriũ. Vbi enim duo-
rum instrumentorũ æquabilis momenti est actio-
nis utilitas, uerbi gratia oculorũ, aurium, manuũ,
ac pedũ, ibi paria plane dextra fecit sinistris. Vbi
autẽ alterum alteri quippiã excellit, propter exi- C
mium aliquem usum, ibi particulam aliquam prę-
ter cæteras effecit, quemadmodũ libro superiore
in cibi instrumentis demõstrauimus, & nũc nihil
obscurius id in quinto pulmonis lobo perspicit:
quem cũ uenæ cauæ causa natura effecisset, ipsius
magnitudinẽ, connexionem, situm; figurã, cæte-
raq; omnia ad utilitatem accõmodauit. Neq; ul-
lum animal reperias, in quo non numerus loborũ
partis dextræ eos qui sunt in læua, unitate exupe-
ret: quanquã non omnia certe animalia, quo mo-
do homo, binos utraq; parte habẽt lobos, sed qui-
busdam plures insunt: omnibus tamen unus qui-
dam extra sortem uenæ cauæ est subiectus. Cæte-
rum de numero loborum aliorũ cuiusq; animan-
tium definire non est propositum. Neq; enim al- D
terius cuiusquam instrumẽti ipsorum cõstructio-
nem attigimus, nisi forte in homine explicãdo eò
inuiti fuimus traducti. Quòd si morte intercepti
non erimus, illorũ etiam constructionẽ membra-
tim, quomodo nunc hominũ, dissecantes, aliquo
tempore explicabimus. Nunc autẽ satis habueri-
mus, si præsentẽ expositionem terminare possi-
mus, cuius quod manet, amplius est eo, quod iam
absoluimus. Quocirca hæc cum à nobis explicata
satis sint, trãseamus iam ad alia, quæramusq; quid
sit quod dum thorax dilatat, aliam quidem eius
capacitatẽ supernus cõplet lobus: quam autem i-
psius partẽ obliquam & angustam costæ spuriæ
inferne circũscribunt ac terminant, eam alius prę-
longus occupat. Atque hac quidem ratione duo

utraq; parte magni existunt lobi: quintus uero il-
le paruus in dextris, uenæ cauæ gratia à transuer-
so septo usq; ad cordis aurẽ pertingit. Hinc uero
altera quidem pars ipsius cauæ in ipsum cor insi-
git: altera uero eadẽq; maior, rectà sursum ad iu-
gulũ fert, quadãtenus à cordis processibus dedu-
cta: deinceps autem thymo quem uocãt inuecta.
Natura enim hãc glandulam maximam simul &
mollissimam partibus superioribus medij pecto-
ris ossis, quod στέρνον appellamus, subiecit, simul
ne os ipsum uenã cauam attingeret, simul etiam
ut alia omnia ipsius germina, quæ hoc ipso in lo-
co sunt quãplurima, quà primum emergunt, fulta
stabilirentur. Id enim naturæ est perpetuũ, ut quo-
ties uas sublime diuidit, ibi mediã glandulã, diui-
sionem ipsam oppleturã interponat. Sũt autẽ hoc
in loco uenarũ germina maximarũ, ad ὠμοπλάτας
& manus pertinentiũ: & ante has adhuc aliarum,
quę partim quidẽ superioribus thoracis partibus
distribuunt, partim aũt prorsum ac deorsum dif-
fundunt, quarum portio maxima secundũ mam-
mas perlata, ad hypogastrion usq; perlabit. Om-
nibus his uenarũ distributiõibus, in primisq; ipsi
cauę, ex prædictis glandulis cõmoditatem nõ mi-
nimam natura conciliauit, eas ibi collocans, quò
uenas simul, uelut septũ, his rebus quæ lana aut pi-
lo explentur, simillimũ, à proximis ossibus diuide-
rent, simul etiam stabilitatem ac firmitatem mul-
tam ipsis omnibus suppeditarent.

V Venam cauam igit hoc modo à septo trans-
uerso sursum ad collum usq; omni adhibita secu-
ritate perduxit. Huic aũt dissimili uia atq; opposi-
ta ductum ex alto deorsum œsophagũ, ꝙ per ip-
sum uelut uiam cibus ab ore ad uentriculũ delabi-
tur, quo loco thoracis maxime cõueniebat, in eo
ipso natura constituit. Atq; mihi iam attendas ani-
mum uelim. probaturũ enim me profiteor, nõ hu-
ius modo stomachi transitũ per thoracẽ pulcher-
rime esse cõmunitum, sed etiam sine cuiusquam
spiritus instrumentorũ offensione. Nam pulmo-
nem ipsum & cor & omnẽ deniq; thoracem, cum
omnibus quæ ipso continentur arterijs, motum,
dum dilatarent ac cõprimerent, habere oporte-
bat undequaq; liberum, ipsumq; stomachum nõ
per mediũ thoracis sinum amplũ, quasi suspẽsum
elabi, sed in firma aliqua sede cõquiescere. Hæc i-
gitur utraq;, spiritus instrumẽtis omnis molestiæ
carentiam, & summam stomacho cõmoditatem,
ex opportuna ipsius positione natura mirabiliter
suppeditauit. Nam spinæ uertebris inuectus ac
colligatus, totũ ita permeat thoracem, cum posi-
tionis totius stabilitate ac firmitate hoc assecutus,
ut nullum cordi neq; pulmonibus, neq; earũ de-
niq; cuiquam, quæ thorace cõtinent, particularũ,
negociũ exhibeat. Et quidem ipsa quoq; obliqua
positio magis te docebit, naturam duo hæc intui-
tam, ne cubi scilicet spiritus instrumẽtis quippiam
esset molestiæ, néue quid ipse offenderet, hanc ei
patefecisse uiam. In medijs enim ad perpendicu-
lũ quatuor primis dorsi uertebris extendit, nus-
quam cursum inflectens, ut qui præter ꝙ ꝙ nul-

lam thoracis particulam ex huiusmodi situ esset arctaturus, sedē etiā firmā potissimū habiturus erat, ut iā ab omni externa offensiōe sit tutissimus. Cū enim parte ipsius posteriore unà cū uertebris opponanť dorsi processus, quos spinas nomināt: anteriori aūt pectus, atq; omnia, quę in thoracis sinu insunt: patere arbitror, nihil, quod extrinsecus ipsi incidet, neq; uulnerare ipsum, neq; cōtundere posse, cū tot atq; ita fortibus propugnaculis undiq; sit stipatus. Ad quintā uero uertebrā deerrat quidem ab eo cursu, quē secundū rectitudinē deorsum facere instituerat, digrediturq; ad dextrā, ut sedem det meliorē, ac cedat instrumēto magis momētaneo, maximę omniū arteriæ. Hanc enim ex sinistro quidem cordis uentriculo exortā, in totum aūt animātis corpus distribuendam, æquum fuit primum quidē in duas partes diuidi imparib. portionibus, earumq; esse multo maiorē quæ deorsum ferreť, quod totius animalis quæ cordi subijciuntur partes, multo plures superioribus sint ac maiores: deinde per medias uertebras (qui locus opportunissimus erat) ferri.

VI Porrò quā ob causam ad quintū spondylon arteria hęc pertineat, tum aūt φ ipsam interesset non superius neq; inferius spinæ ipsi inuehi, paulo post memorabimus, cū primū scilicet omnem de stomacho disputationē terminauerimus, quē à media spina secedere pręstitisse recte demōstrauimus. Cur uero ad dextrā potius, nō aūt ad lęuam, hoc dum ego demonstro, animū quæso attēdite. Inuehitur quidem ipsa arteria medijs uertebris, non tamē imperiose admodū neq; ferociter stomachū depellit, sed paululū quiddā & ipsa cedens, ipsum recipit & admittit in cōmunem uertebrarum sedē. Quare si mihi intellexeris lineā aliquam superne deorsum per mediā spinam porrectam, magnā uero arteriā, huic lineę ita inuehi: ut eius maior portio in læua animantis sit, minor aūt in dextra, non tibi secum pugnare uidebiť oratio, quæ simul medias quidē uertebras ab arteria dicat occupari, simul aūt nō planè medias, sed magis ad læuam declinare. Quemadmodū enim antea, φ maioris ipsa φ stomachus esset momenti, æquum esse diximus loco uelut primario constitui: ita nos omnino statuere cōuenit, stomachum nō usq; adeo abiectam esse particulam, ut eius ratio nulla habenda sit. Collatis uero utriusq; rationibus, haudquaquā locum utriq; instrumento, φ nunc obtinēt, aptiorem ullum excogitare queas. At cū omnino per mediam lineā ipsam arteriam ferri, paulatimq; ad latus deflectere esset necesse: cōsidera rursus hic quoq; solertiā naturæ atq; prouidentiam. Ex sinistris enim cordis partibus exortam hanc arteriam, cōsentaneū fuit (siquidē ad læuam secundū rectitudinē per spinam ferri ipsam erat necesse) id omne interuallū, quod inter cor ac spinam interiectū est, quasi suspensam ac sine fulcimento permeare, quo loco adeo periculoso unica restabat salus, ipsius intestitij breuitas. Proinde mirabile hoc tibi credo uideri, qui in dissectionibus es uersatus, ipseq; es conspicatus, arteriam, breuissimū omnium interuallū id, quod inter cor ac spinam est, occupasse, ad spinā festinare sese ijs, qui cæci rationisq; expertes nō sunt, aperte indicantē: huiusq; properationis causam esse, ut ad quintū spondylon dorso inueheref: directū enim planè spondyli huius principio ex corde habet exortum. Sed de spiritus quidem instrumentis paulo post disseremus. Cæterum uentriculi stomachus quatuor quidē primis thoracis spondylis inuehiť: propter aūt reliquos octo, ad dexterā fertur, ob memoratas iam causas. Cū primū uero septum transuersum cōtigerit (quod sanè ora inferior est thoracis) membranis fortibus sublime ad modum elatus, supra magnā rursus arteriā transit in partem alteram, quo loco septū præterlapsus, ori uentriculi infigitur. sublimis quidē, ne in asperiorū ciborum transitu arteriam cōprimat. In læuam uero transit, φ eo in loco satius fuerat os uentriculi constitui, quemadmodū antea docuimus. Adde huc φ neruis, qui à cerebro in uentriculum ad stomachum feruntur, obliqua uia tutior multo erat futura, φ recta: Molles enim cū sint hi ac tenues, lōgoq; interuallo secundū rectitudinē tendanť, maximamq; præterea particulā à seipsis pēdentē uentriculū scilicet habeāt, quem cibo compleri subinde oportebat, ab ipsius tū mole tū pondere tensi assidue, facile disrūpantur. Quod ne fieret, natura ipsum simul stomachum cui eos applicuit, cum propter alia, quorū paulo ante meminimus, tū etiā ut nerui essent tutiores, obliquū positione ac tortuosum totū effecit. Postremo neruos ipsos cū prope uentriculum accesserint, circū stomachum prius inuoluēs, sic demum infigit. Ac de neruis quidem postea uberius disseremus.

VII Nunc aūt (uenæ enim cauæ ac stomachi expositionem iam absoluimus) ad spiritus instrumenta reuersi, quantū in his omnibus naturæ sit artificiū ostendamus: quæ cum positionē cuiq; aptissimā, & cōnexionem, atq; conformationem, molisq; quantitatē, ac figuram adhiberet, tum aūt cū mollitiem ac duritiem, grauitatē & leuitatem, reliquaq; omnia quę corporibus insunt, cuiq; fidelissime distribueret: atq; ut paucis omnia complectar, quantā ipsorum inter se cōmunitatis curam adhibuerit, alia quidem uniens, alia uero mutuo applicans, quædam circūdans, nōnulla uestiens, ac si quid eiusmodi ad ipsorum firmitatē pertineret, fabricata, id quoq; exponemus, rursus à corde auspicati. Cōstat igitur ipsum ex ijs quę iam diximus, in medio thorace oportuisse locari, pulmonesq; ei quidē undiq; circūfundi, suis lobis seu digitis quibusdam in orbem ipsum cōplectentes, utrisq; uero extrinsecus circundatum esse thoracem. Cur aūt nō sit omnino rotundum, sed ab ampla atq; orbiculari superna basi, quā caput eius nōminant, exorsum, post aūt paulatim gracilescens, modo cœni simillimo parte sua inferna in angustum acutūq; desinit, nōdū antea quidē diximus. Incipienda aūt mihi hinc potissimū est omnis de eo disputatio. Omnes eius particulæ haudquaq; eandem requirebāt firmitatem, propterea quòd non

non eundem omnes præstabant usum. Quandoquidem quæ ipsius ad basim sunt, ea uasorum originibus sunt addicta. Quæ uero utrinque ex parte consequuntur ad ultimam usque oram quasi latera quædam, uentriculorum generationi sunt destinata. Ora uero ipsa inferior, processus est fortis & densus, qui simul quidē uelut operculum uētriculis ipsius est, simul etiā quasi propugnaculū totius cordis, ne forte in uehemētioribus motibus uiolenter incidens præpositis thoracis ossibus impediat, atque adeo adficiatur nonnunquā, ob eamque causam cōfundere cogatur, atque uitiare motus sui modū ac concentū. Hæc itaque cordis pars ignobilissima est & abiectissima. Ea porrò quę uasorum productionibus est attributa, omnes dignitate superat: quæ uero his duabus interiectæ sunt particulæ, dignitates habēt uicinæ sibi parti consentaneas. Nam quæ propter basim sunt, paulo minus sunt principes: [quę uero prope finem, propemodum abiectissimæ:] porrò quæ in medio horum sunt, quantum ab utrisque extremis absunt, tantum de illorum dignitate nunc obtinent, nunc amittunt. Proinde mirari neminem oportet, simul quidem cor coni figuram adeptū esse, simul autē partes ad caput eius attinentes (quæ primariæ erāt) locum tutissimū occupasse: quæ uero ad fundum pertinent, omnium neglectissimæ, periculosum magis atque offensionibus apertum. Porrò cum in corde particulam aliquam dicimus abiectissimā, neminem puto adeo à ueritate aberrare, ut simpliciter abiectissimam accipiat. Neque enim ullam eiusmodi in corde particulam reperias, ne ipsam quidem oram inferiorē, quæ non omnium, quæ uerbigratia, in cruribus sunt aut manibus, sit præstantissima. Sed tanquam omnes sint eximiæ ac principes, tum autem inter se mutuo comparentur, eo modo conuenit aliam quidem ipsarum minus, aliam uero magis talē esse intelligere. Vt autem quod dicitur nō modo nunc, sed etiam in omne posterum tempus assequaris, nil à scopo aberrans, uolo tibi paucis præscribere, quibus notis iudicare oporteat, quæ pars in corpore animantis princeps, quæque minime, sit habenda. Ex utilitate scilicet de utroque statuendum est. quæ cum sit triplex genere, aut enim refertur ad uitā ipsam, aut ad uitam commodiorem, aut ad horum duorum conseruationem ac salutem: quæ sanè ad uitam ipsam conferunt particulæ, eæ principes sine dubio sunt habendæ: reliquorum uero duorū generum ab primi generis præstantia discedentium, ea minus alijs discedere sunt putanda, quibus hæ principes facile compatiuntur: magis uero, quibus minus facile. Cum igitur cor caloris natiui, quo animal regitur, quasi fons quidam ac domicilium sit, omnis eo modo ipsius pars principatum teneat: at magis hæ, quarum utilitas toti animali uitā conseruat. Sunt autem hæ duorum uasorum orificia in sinistro ipsius uentriculo, quē medici spirituosum appellare consueuerunt. Horum enim duorum orificiorum, per minus quidem cor ijs, quæ in pulmone sunt arterijs: per maius autem omnibus quæ toti animali sunt diffusæ, est continuum. Minus autem his momentanea sunt ea, quæ in altero ipsius uentriculo, quem sanguineū appellant, insunt. Sunt tamen quàm alia, hæc quoque præstantiora maiorisque momenti. quorum alterum quidem sanguinem in ipsum cor intromittit, alterum autem ex ipso in pulmonem deducit. Cum autem memoratorū iam uasorum atque orificiorū, quodque commemorabilem habeat magnitudinē, nō fuit alienum, cor etiam his partibus maximū esse, mediumque thoracem obtinere: qui locus idcirco erat tutissimus, quòd plurimum abest ab ijs, quæ sibi extrinsecus nocere possint. Quandoquidem quæ conterunt atque incidunt, quæque refrigerāt ac calefaciunt, aliaque id genus animantibus exitiosa, multo ante totius thoracis partes ac pulmonis uiolent necesse est ac perrūpant, quàm ad quoduis prædictorum perueniant.

VIII Quæ igitur ad ipsius figuram ac particularum cuiusque positionē pertinent, sic habēt: De omni porrò eius substantia deinceps nobis est agendum. Cor caro est dura, & ægre patibilis, ex fibris multiplicibus conflata: quorū utroque quanquam musculis uideri possit persimile, discrepat tamen ab ipsis perspicue. Siquidem his unius generis est fibrarum natura (aut enim rectas solū habent secundum suam ipsorum longitudinem, aut transuersas secundum latitudinem, simul autē utrasque, nullus) cor uero & has utrasque habet, & tertias præter has obliquas. Atque etiam duritie, contentione, toto denique robore ac patiendi difficultate cordis fibræ multum sanè ab alijs omnibus differunt. Cum enim aliud instrumentū nullū sit, cuius tanta actionis esset cōstantia ac robur, quāta est in corde, consentaneum ob id fuit, corporis ipsius substantiam ad robur simul & patiendi difficultatē cōparari. Porrò fibras multiplices (quæ nulli quidem insunt musculo, in alijs tamen ijsque multis reperiūtur instrumentis, ut uteris, uesicis, ac uentriculo) probauimus ante à natura ad motuum uarietatē paratas esse. Singuli enim musculi singulos habēt ac simplices motus, quemadmodum alio loco id quoque demōstrauimus. Ventriculus uero, ac uteri & uesica utraque trahunt simul & retinent, atque depellūt, quo modo & cor. ob eamque causam multijugæ in quoque horum insunt fibræ, ut ostendebamus, Rectæ quidem, ut cū cōtrahunt sese, trahat aliquid: trāsuersæ aūt ut excernatur: at cum omnes simul ijs quæ ipsis insunt, undique adstringuntur, detineatur. Possumusque ipsarum eiusmodi motū in corde perspicere in duabus constitutionibus, aut iamiam euulsum ex animali, ac pulsans adhuc inspicientes, aut præpositum ipsi os, quod στέρνον nomināt, execantes, quēadmodum in libris de dissecandi ratione præcepimus. Nam cum fibris his, quæ secundum longitudinem porriguntur, contrahentibus sese, reliquis uero omnibus laxis ac diductis, contractior quidem facta fuerit lōgitudo, laxior uero uniuersa ipsius latitudo, hoc statu cor totum uidebis dilatari. Contra autē, relaxātibus se ijs quæ sunt secundum

dum latitudinem, eo casu rursus contrahi ipsum A
perspicies ac deprimi: medio porrò inter has mo-
tiones interuallo, exigua quædam quies interce-
dit, corde uidelicet ijs quæ continet, undiq; ad un
guem adstricto, fibris autẽ tunc omnibus agenti-
bus & earũ maxime obliquis. adiuuant certe non
minimũ, immo uero omnium maxime totã pro-
pemodum efficiunt systolen, id est contractionẽ,
quæ in intimis ipsius cordis uentriculis tendũtur
ligamẽta, robustissima quidẽ ipsa, ut & quæ dum
contracta consident, cordis tunicas intrò simul at
trahere queant. Nam medium quiddam certe est
inter utrunq; ipsius uentriculum quasi septũ, ad
quod tensa hæc ligamenta desinũt, colligantia id
cum tegentibus extrinsecus utrunq; uẽtriculum
corporibus, quæ sanè & ipsius tunicas appellant. B
Cum igitur tunicæ hæ prope septum accesserint,
intenditur quidem tunc cordis longitudo, consi-
det aũt in seipsam, ac cõtrahitur latitudo. At cum
plurimum recesserint, amplitudo quidem augeť,
contractior uero redditur longitudo. Cæterum si
cor ipsum dilatari ac comprimi, aliud nihil sit, ꝙ
ipsius uentriculorum latitudinem plurimum di-
duci ac concidere, iam, qua utrunq; fiat, ratio in-
uenta nobis fuerit. Ob eam quidem certe causam
cor, tum fortia ligamenta, tum omne fibrarum ge
nus habuit eiusmodi, ut nullo negocio atq; expe-
dite ad tres constitutiones traducatur: dilateť qui
dem, quando quod naturæ suæ est accommoda-
tum, trahere appetit: adstringať uero undiq;, quã
do ijs quæ traxerit, frui tempestiuum fuerit: con- C
trahatur deniq;, quando superfluis excernẽdis se
se accinxerit. Dictũ est omnino his de rebus, cum
alio loco diligentius, tum autẽ in ijs cõmentarijs,
quos de usu respirationis inscripsimus. Quapro-
pter superuacaneum hercle nunc, ut cũ maxime,
fuerit, plurib. de ea ipsa cordis motiõe differere.

IX Sed iam tempestiuum est numerum ua-
sorum, quæ in ipso sunt, percẽsere: tum orificij cu
iusq; ipsorũ figuram explicare: postremo autem
& de uentriculorum ipsius numero nonnihil at-
tingere: quæq; hæc comitantur, omnia percurre-
re. Numerus itaq; cordis uentriculorũ (inde enim
auspicari par est) in omnibus animalib. haudqua-
quam est idem: sed quæ aerem inspirant per pha-
rynga, per nares, & os, protinus quidem his quo-
que est pulmo, & cordis dexter uentriculus: reli- D
quis uero omnibus, neq; pulmo est, neq; ad dex-
tram cordis partem ulla latitudo. Duo enim hæc
necessario unà cum pulmone intereunt, animalis
uox, & cordis dexter uentriculus. Ex quo intelli-
gi potest, quantam ipsorum utrũq; utilitatem ad
ferat. Nam dexter uẽtriculus gratia pulmonis est
factus: pulmo uero ipse respirationis simul & uo-
cis est instrumentũ. Non igitur recte Aristoteles
numerum uentriculorum definiuit, ad magnitu-
dinem corporis & paruitatem multitudinẽ ipso-
rum referens. Neq; enim maximis quibusq; ani-
malibus sunt tres, neq; minimis est unicus: eandẽ
enim planè equus habet cordis fabricationẽ qui
maximus est, & minimus passerculus. Et si murẽ
dissecueris, aut bouẽ, aut aliorum animaliũ quod
uis, siue præterea id minus mure, siue maius boue
fuerit: omnibus ipsis tum uentriculorũ numerũ
cõperies æquabilem, tum reliquam cordis fabri-
cam eandẽ. Neq; eñ natura pro corporis magni-
tudine aut paruitate diuersas facit, atq; immutat
instrumentorum formas, sed in ipsa cõstructione
propositã habet sibi, ceu scopum, actionis uarieta
tem. Ipsas porrò rursus actiões prima utilitate di-
metitur, ad eãq; ipsas reuocat: fitq; eo modo admi
rabilis quædã series ac continuatio actionũ atq;
utilitatũ inter se excipientium ac colligatarũ, ut
superiori omni oratione comprobauimus: atq; in
nunc quoq; proposita nihilominus eos docebi-
mus, qui nõ negligentissime ipsam expenderint,
cuius summa hæc est. Vtilitas uocis piscibus cer-
te nulla est, ut qui in aqua degant: sed ne respirare
quidẽ ipsis licet per pharynga, quo modo ne no-
bis quidẽ ipsis, quãdo in eam mersi fuerimus. Nõ
igitur quemadmodũ uolucribus ac gressilib. ani
malibus, ita etiã illis è re fuit maximum unum re-
spirationis ac uocis ortum esse meatũ: sed earum,
quas branchias nuncupamus, constructio, ipsis
uice pulmonis est. Cũ enim crebris ac tenuib. fo-
raminibus sint brãchiæ hæ interceptæ, aeri quidẽ
& uapori peruijs, subtilioribus tamen ꝙ pro mo-
le aquæ: hanc quidẽ extra repellunt, illa aũt prom
pte intromittũt. Huc adde, ꝙ natura etiã frigidio-
res sunt pisces, quàm ut ipsorũ cor magna indige
at refrigeratione. Indicant aũt eorũ temperamen
tũ, cũ alia multa, tum maxime sanguinis penuria.
Aut enim carẽt omnino, aut paucũ planè habent
sanguinẽ. Quo circa quæ aquatilia, multo sangui
ne sunt prædita ac calida, ut delphinus, uitulus, ba
læna, hæc omnia ex aere respirãt, incredibili quo-
dam respirationis modo, quem nobis olim lice-
bit breuiter percurrere, cum aliorum animalium
constructionem, ut nũc hominis, explanabimus:
ad quem erit tempestiuum reuerti, ubi de illis id
tantum dixerimus, quantum satis esse uidetur ad
demonstrandam pulmonis simul & dextri cordis
uentriculi utilitatem.

X Mutuam enim gratiam cor pulmoni refer
re uideť, cum ipsum sanguine nutrit, idq; benefi-
cij ipsi cõferre, pro eo spiritu quẽ ex illo adspirat.
oportebat nanq; & ipsum certe pulmonẽ nutriri.
Sed plurimũ intererat nõ statim à uena caua ad ip
sum cõfluere sanguinẽ, quanquã propter ipsum
feratur ac contingat. Nam & oportebat aliam ua
sis naturam, quod ipsum nutriret, cõparare, nullo
modo uenæ cauæ adsimilem, epiphysimq; habe-
re membranarũ, cuiusmodi nunc obtinet: idq; ali
unde ꝙ ab ipso corde, ipsi cõsequi non erat. Nam
ut aliud nihil in omnibus animantibus, ita in ipso
pulmone, ubiq; sapiens natura, temere nihil, neq;
sine causa quidquam fecit. Commutauit aũt uaso
rum tunicas, uenam quidem faciens arteriosam,
arteriã uero uenosam. In alijs uero omnibus parti
bus cum arteria uenæ sit æquabilis, tunicarum ta
men crassitudo nõ est eadẽ: sed tantum utiq; dif-
fert, quantum Herophilus rectè collegisse uideť,
qui

qui arteriã uenæ spissitudine sexcuplam esse definierit. In pulmone autem omnium instrumentorum ac particularum, arteria quidem uenæ, uena autẽ arteriæ habuit tunicas. Quod quamobrem natura machinata sit, exponere in primis oportet tum aũt de membranarũ epiphysi uerba facere: postremo, quòd fieri nequibat, ut ex uena caua arteriosum uas, aut membranæ eiusmodi gignerentur. Nisi enim quis õmia hæc strictim prius explanarit, fieri non potest, ut utilitatem generationis in corde dextri uentriculi ostendat. Auspicemur igitur ab eo, quod omnium est primum, ostendamusq; cõmodiorem fuisse pulmoni arteriam quidem uenosam, uenam aũt arteriosam. Duplex autem uidetur id quoq; esse problema, & ueluti geminum. Non enim solum ꝙ pulmonis interfuit, crassam quidem admodum esse uenæ tunicam, tenuissimam autẽ arteriæ: sed quòd etiam in alijs omnibus animalis partibus, crassam quidem arteriæ, tenuem aũt uenę præstitit inesse tunicam, demonstrare illum cõuenit, qui suscepit, nullum naturæ operũ dubium neq; obscurum incognitũue relinquere. Quòd ergo satius fuit in toto animalis corpore, sanguinem quidem, tenui ac rara: spiritum uero, crassa ac densa concludi tunica, longa egere oratione non arbitror. Satis enim puto esse, substantiæ utriusq; rationem ac differentiam obiter indicare: quòd scilicet sanguis quidẽ crassus est, & grauis, ægreq; mobilis: spiritus uero tenuis, & leuis, & citus, quodq; periculum erat ne hic expiraret repente atq; euolaret, nisi crassis & densis atq; undiq; cõstrictis asseruatus fuisset tunicis atque coercitus: cõtra uero in sanguine, nisi tenuis & rara fuisset, quæ ipsum continet, tunica, nõ facile circumfusis partibus distribueretur, atq; hac ratione omnis, quam ex eo percipimus, utilitas funditus deperderetur. Quæ cum ante essent à conditore nostri animaduersa, tunicas uasorum naturæ utriusque materiæ contrarias ac pugnantes machinatus est, ut ne ante tempus spiritus euacuaretur, neue sanguis diutissime insisteret. Cur igitur non etiam in pulmone, uenam similiter tenuem: crassam uero arteriam effecit? Omnino enim opinor hic quoq; spiritus tenuis est & leuis, & quem coercere oporteat: sanguis uero crassus & grauis, & quem in singulas pulmonis particulas dimitti opus sit, ut quæ copiosiore ꝙ cæteræ corporis partes egeant alimento, tum propter perpetuum motum, tum propter caliditatis copiam, quã pulmo cõsequitur, tum ex cordis uicinitate, tum autem ex ipsa motionis assiduitate ac constantia. Admirabilis sanè tibi, opinor, uidebitur opificis nostri prouidentia. Quomodo enim non hoc summę incredibilisq; est prouidentiæ, quòd cum solus pulmo instrumentum ualidum adeo, ac motibus uehementibus præditũ sibijpsi habuisset circũfusum thoracem ipsum, constructionem ipsius fecerit eximiã præter reliquas omnes animalis partes? Demõstratum enim in libro de ipsius motibus est, pulmonẽ ipsum ex sese motus omnis expertem, à thorace moueri continenter: quo contracto, cõtrahitur & ipse pulmo, compulsus undiq; ac compressus, quod expirantibus nobis & loquẽtibus usu uenit. Dum autem dilatatur, sequitur atq; in omnem partem diducitur, quo modo & ille, quo nos tẽpore inspiramus. At neq; inspirantibus, aut expirãtibus uenas quo modo arterias oportebat dilatari, quòd earũ munus erat diuersum. his enim quòd spiritus conceptacula quædam à natura factæ erant, facile quidem repleri inspirãtibus nobis: celeriter uero uacuari, expirantibus & loquentibus, erat necesse. Venas uero contra, quòd essent cibi uelut promptuarium paratæ, neque dilatari oportebat inspirantibus, neque expirantibus contrahi. Commodum igitur erat, illis quidem molle, his uerò durum corpus efficere, siquidem illas prompte obsequi utriusque thoracis actionibus, has uerò prorsus nihil eis obedire, præstiterat. Quod si recte à nobis in alijs demonstratum est, nutriri corpora attracto per ipsam uasorum tunicam sanguine, rursus pulmo uidebitur propemodum inopia alimenti laborare, cum uenæ tunicam densam admodum habeant. Quod tibi puto satis fore ad intelligendum aliam rursus naturæ admirabilem prouidentiam, si modo memoria tenes ea, quæ in illis demonstrauimus, quòd partium animalis aliæ quidem crassiori, & (ut ita dicam) fæculento alunẽ sanguine: quædam aũt contra, tenui magis & uaporosiore. Atq; etiam ꝙ reliquæ particulæ omẽs omniũ sunt participes, & uenæ, & arteriæ: quarũ hæ quidẽ exigui & eiusdem tenuis & uaporosi sanguinis: illæ uero paucissimi & ipsæ spiritus, uerum caliginosi ac crassi. Quod si ita est, ut reuera est, corpusq; pulmonis ali est necesse, nõ ut iecoris corpus limoso aliquo et crasso alimento, sed tenui, leui, ac uaporoso, adparent omnia mirabiliter ab animalium opifice cõstructa. Vnumquodq; enim alimento sibi simili nutritur, quemadmodum id quoq; demonstrauimus. Porrò pulmonis corpus leue est ac rarum, & uelut ex spuma quadam sanguinis concreta cõflatum, ob eãq; causam puro sanguine et uaporoso ac tenui indiguit: non autem quo modo iecur, limoso & crasso. Quo fit, ut uasa habeat contraria, maxime quidẽ ijs quæ sunt in hepate, post aũt & alijs animalis particulis. In his eñ cum uasis sanguinẽ suppeditantis tunica rara sit ac tenuis, affatim crassi sanguinis, ac celeriter partibus circunfusis distribuit: in pulmone uero, quòd crassa ea & densa extitit, nihil nisi tenuissimũ sinit elabi. Et quidẽ cæteris partibus arteriæ crassæ ac densæ generatæ: paucũ omnino eundemq; uaporosum sanguinem uicinis partibus trahere permittũt. Pulmoni uero solũ, copiosissimũ eiusmodi impartiũt, ut quę præ raritate ac tenuitate continere ipsum nequeat. Ex quo efficit, ut nutriẽdi ratio pulmoni planè cõtraria sit, ac cæteris omĩbus animalis partibus, quemadmodũ & corporis substantia. Neq; eñ ullã aliã reperias particulã raram adeo ac leuẽ & spirituosam: neq; quæ sanguine ita puro & tenui ac uaporoso nutriatur. Quod itaq; uenæ propter crassitu-

dinem sui ac densitatē, alimēti minus ipsi tribuere possunt, hoc omne arteriæ cōpensant, tenuem, syncerum, ac uaporosum sanguinē abunde ipsi dispergentes. At ne id quidē esse satis poterat uisceri calido adeo, crebrisq; ac perpetuis motibus prędito. Ob eas utiq; causas, maximas in ipso uenas natura effecit, ut quantū propter tunicæ crassitudinē iustæ nutritioni detrahit, id magnitudine ipsarum expleat. Et quidem certe eadē natura prouidebat tria alia ad alimēti adfluentiam pulmoni necessario futura adiumēta. Primū quidem copiam domesticæ ac natiuæ caliditatis alimentū omne in partes minimas cōminuentis ac diffundentis, ut citius euaporet: Alterum autē pulmonis in inspirationibus dilatationē, uel ex densissimis instrumentis uiolenter quiddam arripientē: Tertiū ac omniū maximum ab eo sanguine, qui soli pulmoni à corde emittitur, prius in illo confecto planè atq; extenuato. Non ea tamen sola causa fuit, cur ipsum à corde præstiterit ali, sed (ut demōstraturum me initio receperam) quòd uenas in ipso tunicis oportebat fieri arteriosas, tum autem quarundam membranarū habere epiphyses: quorum neutrū ex uena caua gigni poterat. Ac de eo quidem quod primum mihi propositum fuerat, hæc sufficiant. Ad secundū autem uenire iam est tempestiuū, ꝙ scilicet melius fuit ori huius arteriosæ uenę adiunctas esse membranas tot & tales, quot & quales nunc sunt. Quāuis enim maxime crassum & durum factum fuerit hoc uas, ut nō dilatetur facile, neq; contrahatur: non tamen usq; eò est durum, ut nihil prorsus à thorace uincatur, instrumento forti adeo ac magno, uehementerq; agente: potissimū quando subito ac simul expiramus, uocemq; tollimus, aut cum alio quouis modo ipsum omni ex parte, tēsis fortiter omnibus musculis, intrò adducimus. Neq; enim ne in uno quidē temporum eiusmodi efficere possumus, quin cōprimantur uenæ huius soboles, ac contrahantur. Quod si ita est, nihil impediet, quò minus sanguis ex ipsis omnibus ad primū os retro remeet, rursusq; recipiat. Quā rem triplex sequitur incōmodum, ut sanguis ipse frustra longū hoc curriculū subinde emetiatur, in diastolis quidem pulmonis adfluens, & quæ in ipso sunt uenas omnes refarciens: in systolis uerò quasi æstus quidā maritimus, instar euripi motū identidem huc atq; illuc reciprocans, qui haudquaquā sanguini cōueniat. At hoc quidem uideri forte possit exiguum. Quòd uero interim ipsius quoq; respiratiōis utilitatem labefactet, id uero non amplius pro paruo est habendum. Nam si melius erat plurimū aerem uno conatu atq; actione, inspirantibus quidem trahi, emitti autem expirātibus, fieri uero id non potest nisi arterijs plurimum dilatatis ac cōtractis: quantam porrò actionem uenæ arterias imitatæ edidérint, tantum de motus illarum magnitudine detrahent atq; impedient, perspicuum iam esse arbitror, quantum toti respirationi cibi instrumenta officient, si dilatentur, ac cōtrahantur. Quiescere enim planè ipsa oportet similiter ac si omnino nō

A essent, nullumq; in thorace locum obsiderent, in quo spiritus instrumenta amplificantur, ac cōtrahuntur. Illis enim solis locum hūc omnem impartitum esse oportuit, ut inspirationibus quidē quā plurimum dilatata, externum aerem plurimū attrahāt. In expiratiōibus uero cōtra, ut ꝙ plurimū cōtracta plurimū profundāt. Atq; etiam tertium secutum fuisset incōmodum haudquaquā cōtemnendum, cū sanguis retro in expirationibus remigrasset, nisi opifex nostri membranarū epiphysin fuisset fabricatus. Quā paulo post cuiusmodi sit, & ut sanguinis refluxum prohibeat, disces perspicue. Porrò quàm male animalibus consultū fuisset, si mēbranæ hæ non extitissent, præbeas te mihi dum cōmemoro, attentum auditorē: pro hypothesi ad præsentem quoq; sermonem ea sumam,
B quæ alibi sunt demonstrata. In toto corpore mutua est anastomωsis, atq; oscillorum apertio arterijs simul & uenis, transumūtq; ex sese pariter sanguinem & spiritum per inuisibiles quasdam atq; angustas planè uias. Quòd si os ipsum magnum uenæ arteriosæ itidem semper patuisset, nullamq; natura inuenisset machinā, quæ claudere ipsum, cum est tempestiuum, ac rursus aperire queat, fieri nunquam potuisset, ut per inuisibilia atq; exigua oscilla sanguis contracto thorace in arterias transumeretur. Neq; enim similiter omne ex quouis attrahitur, neq; emittitur: sed quemadmodum quod leue est facilius eo quod grauius est, dilatatis instrumentis attrahitur, ijsdem autem contra-
C ctis exprimitur: ita & per latam uiam celerius aliquid, quàm per angustam trahitur, ac rursus emittitur. Cum autem thorax contrahitur, pulsæ atq; intrò compressæ undique fortiter quæ in pulmone sunt uenosæ arteriæ, exprimūt quidem quàm celerrime, qui in se ipsis est, spiritum, transumunt autem per subtilia illa oscilla sanguinis portionē aliquam. Quod nunquam accidisset profecto, si sanguis per maximum os (cuiusmodi est uenæ huius ad cor) retro remeare potuisset. Nunc uero reditu per ōs magnum intercluso, dum comprimitur undique, distillat quippiam per exigua illa orificia in arterias. Quod quàm pulmoni sit utile, ijs fortasse iam est exploratum, qui ea, quæ de ipsius nutritione scripsimus, meminerunt. Si id
D minus, at ego certe strictim id percurram, si prius omnem, quæ nunc in manibus est, disputationem conclusero.

XI Postea enim quàm harū membranarum utilitatem docuimus esse maximam, & ea adhuc maiorē eius uenæ, quæ pulmonē ipsum alit crassæ admodum ac duræ: restat deinceps, ut doceam arteriosum uas, aut eius generis mēbranas ex uena caua produci non potuisse. Quòd igitur arteriosum uas ex uenoso trahi oririq; non poterat, omnibus est notissimū. Nam uenæ unica est, & ea quidem tenuis tunica: arteriæ uero neq; simplex, neque tenuis, sed duæ ipsi insunt tunicæ: quarum interna quidē crassa est admodum, densa ac dura, atque in fibras trāsuersas diuidua: exterior uero tenuis, rara ac mollis, qualis etiā est uenę tunica. Nō igitur

igitũ ex simplici ac tenui tunica (cuiusmodi est uenæ cauæ) duplex & crassa gigni poterat. Neq; etiam ex cordis ipsius quanquã crassi parte qualibet arteriosum uas aut uenosum proficiscitur, sed ex tenuioribus simul ac mollioribus simplicia & mollia et tenuia: duplicia uero et dura ac crassa ex ipsius densioribus partibus oriuntur. Porrò neq; membranas tales ac tantas, quantæ & quales nũc sunt ad uenę arteriosæ os produci sine corde erat. Quãdoquidem sedem ipsas aliquã habere tutam conueniebat, in qua simul stabilirentur atq; adhęrescerent, ut rectæ ac rigidæ & nusquam sese inflectentes refluentibus materijs obsistant, cum scilicet thorax uehementer connitens, totum pulmonem cogit intrò ac contrahit, ipsum undiq; cõplexus, uenasq; collidit, ac comprimit. Nam & si tunica eis obtigit crassissima, ac contumax: non tamen eo usq; planè est immobilis, ut nihil à tot musculis, tam fortibus, simul & magnis, tot præterea ossibus medullæ expertibus ac duris patiatũ. Quibus omnibus, dum totus thorax uehemẽtius coit in seipsum ac contrahitur, ualenter incidentibus, ac pulmoni uim adferentibus, comprimi quippiam uenas, ac contrahi quidem necesse est, non tamen denuo per os retro euacuari, ut quod pręclusum iam à membranis fuerat. Quanto enim thorax contendit uehemẽtius, sanguinem elidẽs, tanto membranæ exactius os ipsum occludunt. Ab interiore enim parte extra emergentes, totũq; orificium in orbem obsidentes, figuram præterea ac magnitudinẽ ita exactam habentes, ut si tensæ omnes atq; erectæ simul fuerint, unius magnæ totum orificiũ obturantis speciem referãt, ab ijs quidem quæ ab internis extra erũpunt, euersæ, et extrinsecus tunicæ ipsius uenæ accidentes, transitũ ipsis adaperto, ac plurimũ diducto orificio facilè dant. Quòd si quid extrinsecus intro ferãt, hoc ipsum cogit mẽbranas in unũ, ut alię incũbant alijs, atq; ex ipsis quandam uelut portam ad amussim clausam constituit. In omnibus itaq; uasorũ à corde proficiscentium orificijs mẽbranæ alię alijs inuehentes extiterũt, eo artificio cõstitutæ, ut si tensæ simul fuerint, steterintq; erectæ, totũ orificium obstruant. Cõmunis aũt ipsarum omniũ est usus, ut materias remigrare retro prohibeant: utrarũq; uero proprius, educentium quidem è corde materias, ne amplius ad ipsum remeent: inducentiũ uero, ne amplius ex ipso effluant. Non enim uolebat natura uano labore cor fatigari, neque in eam partem aliquando emittere, unde trahere præstiterat: neq; rursus ex illa identidẽ ducere, ad quam mittere erat necesse. Proinde cũ sint quatuor omnino orificia, bina in utroq; uentriculo: alterũ quidem inducit, alterum uero educit: de quibus paulo post disseremus, cum alia omnia quæ in corde ipso sunt, ut se habent explicabimus: præterea etiam membranas, quot eæ sint numero, qualemq; habeant formam, & quòd ipsas neq; plures, neq; pauciores, sed neq; maiores aut minores, aut crassiores, aut tenuiores, aut fortiores, aut imbecilliores fuisse erat melius. Hactenus autem id tantum admonuimus, hasce membranas usum habere necessariũ, fieriq; nõ potuisse, ut ex uena caua generarentur, sed quo modo nunc habent, ex ipso corde. Atq; si summam feceris omnium nõ solũ quæ hoc sermone fuerunt disputata capitũ, sed eorum etiam quæ ante hæc scripta fuerunt, cõperies me quod initio susceperam, iam cõprobauisse. Neq; enim pulmo poterat ex alia quauis uena ali commodius: neq; ex uena caua germẽ istiusmodi tunicarũ, aut membranarũ poterat oriri. Ex quibus intelligi potest, multo melius fuisse, pulmonẽ à corde nutriri. Porrò cum uas alterũ, quod tunica simplici constat, in cor insigatur: alterũ uero, q dupli ci ex ipso producatur, cõmunem utriq; locũquasi lacunam quandã parari necesse fuit, ad quã pertinentibus utrisq;, per alterum quidẽ trahatur sanguis, per reliquum uero emittatur. Atq; is dexter cordis uentriculus est, pulmonis causa, quemadmodum demonstrauimus, cõparatus. Quocirca quæ animalia pulmonem nõ habent, eadem neq; in corde duos habent uentriculos, sed illis solus is inest, qui motus arterijs omnibus dux est. Nam q uenæ ab hepate sicut arteriæ à corde ducunt initium, in libris de placitis Hippocratis & Platonis copiosissime à nobis demonstratum est, atq; omnia sibi inter se cõsentiunt, ueraq; testificant. Porrò tempestiuum iam nobis fuerit, omnem de dextro cordis uentriculo hic terminare disputationẽ, qui in omnibus animaliũ generibus, unà cum pulmone, aut gignitur semper, aut interit.

XII Quòd siquis causam requirat, cur pleriq; tum medicorũ, tum philosophorum, in numero cordis uentriculorũ finiendo hallucinati sint, omnia quæ ad hunc locũ pertinent, alibi à nobis sunt demonstrata: simul etiam cur in his quæ ad anatomen pertinent, tam uariæ, tamq; discrepantes sint sententiæ. Nam quemadmodũ actionum demonstrationes præcedere debent propositam iam nobis disputationem, pari modo & has ipsas anteire debent dissensionũ demonstrationes, quæ uersantur tum in anatomis ipsis, tum in harũ tractandarum rationibus. Quocirca non est in præsentia, quod eius controuersiæ, quæ de uenarũ aut arteriarũ tunicis quot eę numero sint, habita fuit, mẽtionem faciamus: neque aliorum cuiusquam, de quibus ante diximus, aut deinceps dicturi sumus. Nam omnia hæc separatim prius demonstrauimus, quò expositionem hanc per se, semotis omnibus quæstionibus persequeremur, totoq; hoc sermone quæ in illis demonstrata sunt, omnia pro hypothesi ad proposita explicanda sumentes, particularum cuiusque utilitates solas absolueremus, eorum, quæ alij peccarunt, absurditatem nusquam refellentes, nisi forte obiter quando ad multa dogmata magnopere id pertinebit, aut multis communiter oratio ipsa ac digressio utilis futura est, ut iam sanè constitui eorũ, in quibus Asclepiades lapsus est de uasis pulmonis, mentionem facere, ostendereq; neminem Adrastiæ legem posse effugere, etiam si quis astutus admodum ac dicendi peritus fuerit, quin con

fiteatur

fiteatur tandem & ipse suam uafritiem, feratque ueritati testimonium, quàm alius quiuis multo grauius, qui inuitus ad testandum accesserit. Prima igitur agendorum omnium causa (ut quodam loco Plato cõfirmat) ipsius actionis est scopus. Causam ergo si quis roget, cur ad mercatum ueneris, ea prætermissa aliam quamuis adferre qui conuenit? Ridiculus enim quis fuerit, si cum respondere debeat, se ad forum uenisse, ut hoc uas aut mancipium emeret, aut amicum suum conueniret, aut aliquid uenderet: hæc quidem omittat, dicat autem idcirco se ad forum uenisse, quòd sibi duo essent pedes, qui facile moueant, quibus fretus terræ inniti obfirmarique tutò queat, alternis ipsis celeriter peruadens. Aliquã enim fortasse & ipse reddiderit causam, at nõ ueram, neque primam, sed instrumentariam quandam, aut potius non causam eius generis, sine quibus non. Atque hac ratione quidẽ Plato de natura causæ rite censuit. Nos aũt ne futiliter de nominibus concertare uideamur, cõcedentes plura esse causarum genera: primum quidem ac potissimum, cuius causa aliquid fit: secundum uero, à quo fit: tertium, ex quo: quartum per quod: & quintũ, si uis, quale fit: ad singula genera respondere de omnibus animalis particulis compellemus, si modo reuera sunt physici, id est, naturæ speculatores ac uentilatores. Nã quod ad nos attinet, si quis requirit, cur uasorum natura in pulmone uariauerit, factaque sit uena quidem arteriosa, arteria autẽ uenosa, ueram causam, eandẽque primam adferemus, quod scilicet in hoc uno uiscere melius fuit, densam quidẽ esse uenam, raram autem arteriam. Erasistratus uero non item, sed ita tradit: Ipsa quidẽ uena indidem proficiscitur, unde arteriæ existentes in totum corpus distribuuntur, in sanguineũque uentriculum pertinet. Arteria uerò rursus unde uenæ oriunt, & ipsa orta, in spirituosum cordis uentriculum pertinet.

XIII At Asclepiades utrasque causas prætergressus, tum illam quæ opificis prouidentiæ referenda est accepta, quã primam esse diximus: tum autem secundam, quæ uelut materialis est, accedensque ad genus causæ omniũ infimum atque abiectissimũ, quod omnino ne causam quidem, opinor, dixerit, qui dialecticis fuerit imbutus, sed id omne, ceu dragmam adulterinã, causam esse uel ex accidente, uel ex consequente, fidem se facere sperat atque sapientem esse, legis Adrastiæ (ut ego arbitror) immemor. Nullus enim est apud eũ locus, qui æque conficiat omnia ipsius placita, eorumque prodat absurditatẽ, atque hic ipse, quẽ se inuenisse subtiliter arbitratur. Nam quod (inquit) in pulmone solo, contra quàm in alijs omnibus instrumentis, arteriæ motu agantur duplici, uno, quem domesticum habẽt, ex propria uidelicet substantia pulsantes: altero, quem ex pulmone ob respirationis munus semper agitato, nanciscuntur, immensis tandem laboribus cõfectæ extenuantur, cum quæ alijs partibus insunt arteriæ, proprium unum habeant motum, eũdemque moderatum: ob easque res bene nutriantur, robustæque sint. At uenæ

A (inquit) quæ in toto quidem insunt animali cum motu omni careant, non aliter quàm mancipium quoddam deses, ab omnique exercitatione fugiẽs, iure macerantur, atrophiaque laborant. Quæ uero sunt in pulmone, motum ab uiscere ipso nactæ, fiunt corpulentæ, quomodo & ij qui mediocriter sese exercent. Verum ò omnium hominum sapientissime Asclepiades, cætera quidẽ scriptorum tuorum flagitia, si uellem eo modo persequi, ocio maiore opus esset. Quæ uero ne puerũ quidẽ fallere possint, nedum uirum iactabundũ adeo atque insolentem, ea genere quidem sunt duplicia. Alia enim ex contemptu anatomes, atque oscitantia: alia ex logicæ speculationis ignoratione promanarunt. Nam si anatomes peritus esses, nobis fortassis concederes, arteriam à uena non crassitie modo, sed & numero ac qualitate tunicarum discrepare. Interiorem enim tunicam quæ crassa est ac dura, quæque fibras habet trãsuersas, uenæ ipsæ nõ habẽt omnino. Tu uero, habeant necne, nihil magnopere solicitus, quæ tibi nũquam percepta fuerunt neque cognita, sine ulla dubitatione audes de illis ut exploratissimis pronũciare, qui Herophili dissectiones respuis, qui iam Erasistratũ condemnasti, cui denique sordet Hippocrates. An nescis pro certo, uenas pulmonis interiorem tunicam illam duram nõ habere? An hoc quidem intelligis, cum autem macilenta quæpiam fit particula, existimas non tunicarum ipsius crassitudinẽ, sed numerum imminui? Ea certe lege uentriculo in summe extenuatis unica erit tunica, carnosis uero ac bene habitis quatuor. Itemque oculorũ tunicæ tres, uerbi gratia, phthoe tabescentibus, maxime enim his contabuerũt: quatuor uerò quouis alio morbo conflictantibus: quinque nobis sanis: sex si fors ita tulerit, ijs qui bonam habẽt corporis constitutionem: athletis septem: & his adhuc plures, Miloni & Polydamanti. Non alienũ etiam esset, si & manuũ digitos in bona quidem habitudine, plures: in cõtraria uero, pauciores haberemus. esset enim eo modo dignũ Asclepiadis sapiẽtia spectaculum, si tres quidẽ digitos habeat Thersites: Aiax autem quatuor: ac plures ijs Achilles: Orion etiam (opinor) & Talωs numerosiores quàm iuli habeant pedes. Fieri non potest ò generosissime, quin ubique suam prodat infantiam, ridiculusque sit, qui prauis dogmatũ hypothesibus nititur. Mens enim est ac ratio quæ omnia hæc designat, disponit, ac ornat, nõ corpusculorum uis, cõcursu quodam fortuito inter se cohærescentiũ. Nam pulmonis quidẽ arteriæ, sunt uenosæ: uenæ uero, arteriosæ, quod esse huiusmodi eas præstiterat. Cordis uero uẽtriculi duo quidẽ sunt, quibus est pulmo: unus autem, cui non est: etenim hoc quoque melius fuit. Membranæ aũt singulis insunt orificijs, ne cor uanum subeat laborem: præterea uenæ cauæ stabiliendæ gratia quintus pulmonis lobus, ac reliqua omnia, quorũ cum sapiẽtissimus uir Asclepiades causam, cur facta fuissent, præ inscitia nullã dixisset, unius tamẽ ex omnibus causam reddit, inuento, ut putabat, probabili syllogismo. Permittimus

tibi recte de pulmonis uasis dixisse: aggredere aliarum quoque animalis partium explicationem. Nos enim in omnibus non unum causæ genus, sed omnia simul recensemus. Vnum quidem, idque primum ac perfectissimum, quod ita esse præstiterat, quod subsequuntur quæ tum ad instrumeta, tum ad materiam pertinent: quibus utens opifex ad optimam speciem singula quæ fiunt, effingit, arterias quidem pulmonis raras, uenas autem densas efficiens, propter eam quam diximus causam. Quas cum eiusmodi fecisse esset melius, ex arteriosis cordis partibus, uenas: ex uenosis autem, arterias produxit. & quoniam materiam utrisque præbere conuenientem oportuit, ad spiritus quidem uentriculum, arteriarum, ad alterum autem, uenarum os aperuit. rotundasque effecit, quod ipsas præstiterat formam habere, quæ ab iniurijs omnibus esset tutior. Iam uero cum eas ex materia, & per instrumenta parare oporteret, humidum quidem sicco admiscens, & quendam ex utroque humorem, ac materiam ad formarum impressionem recipiendam instar ceræ facilem efficiens, hanc materiam generandis subiecit: calidum uero ac frigidum temperans, duo hæc circa materiam actuosa comparauit instrumenta. Qua in mistione partim quidem materiæ exiccari à calido constituit, partim autem frigido concrescere, ac horum denique mistura spiritum rite temperatum generari. Post autem, eam ipsam mistionem flatu in latum extendens, deducensque materiam, cauum uas ac prælongum effecit: copiosiorem quidem materiam affundens, cui melius erat esse crassiori: parciorem autem, cui tenuiori. Habes iam causas omnes his uerbis, finalem scilicet, ab opifice, ab instrumentis, à materia, à forma. Tibi autem si placet principalissimas omittere, tum eam cuius causa aliquid fit, tum etiam à quo fit, alias saltem in singulis particulis adferat non ita facis. fieri enim, ut opinor, non potest ut male positis initijs prauisque hypothesibus, in omnibus particularibus rite quis ratiocinetur. Hoc etiam ipsum erat, quod antea ignoratione logicæ speculationis euenire innuebam. Satius enim fuisset in omnibus causam generationis singulorum relinquere, ut quam suspicari quis posit, suapte sponte ipsos silentio prætermittere. At eo hi stupiditatis uenerunt, ut non intelligant se cum unum aut duo exponant, suum in reliquis silentium suspectum facere. Nam de arterijs & uenis, quæ pulmoni insunt, dicere aggresi, non diuinam causæ speciem (ut Plato loquitur) sed necessariam memorantes, reliquas omnes prætermittunt. Cum enim exponere ipsi non audeant, neque quòd necessarium erat cor ibi locari: neque quod alijs quidem duos habet uentriculos, alijs autem unicum: neque quod quibus non est pulmo, ijs etiam deest dexter uentriculus: neque aliud quiduis ex omnibus: in quibus nugas quasdam inuenerint probabiles, in his tempus nos cogunt terere. Nisi enim Asclepiades eò futilitatis fuisset prouectus ut (præterquam quod ex quibus causam unius intelligere est uisus, in cæteris omnibus hærere sese, magnam ipse sibi suspicionem adfricuit) quæ in anatomis etiam apparent, ignorare penitus deprehenderet: haudquaquam equidem in eo refellendo tempus nunc consumerem, sed proposito mihi scopo, ut adhuc ab initio feci, insisterem, eorum quæ ab alijs male asserta sunt, nihil usquam refellens. Nunc autem cum eorum nonnulli, qui opiniones huiusmodi defenderunt, in his sese uenditarent, quorum eos pudere conueniebat, eorum mihi rationem putaui esse confutandam, ne ea complures capiantur imperiti. Confutatio autem (ut ante diximus) est duplex: una quidem ex anatome, alia uero ex consecutione logica ducta. quorum neutrum ostendimus sapientem illum Asclepiadem intelligere: neque quod non crassitie modo, sed & tunicarum numero, ac duritie, & fibrarum positione arteriæ à uenis dissideant: neque quòd in quibus ipse est copiosus, ex his ipsis suam manifesto prodat inopiam, cum de alijs dicere nihil queat. Vt igitur ipsum, in eorum quopiam, quæ ex anatome apparent, euidenter refellamus, rursus ad eum reuertamur. Nam quod embryon nihil quidquam respirat, ipse cofitetur: ego uero, etiam si quodpiam animal recens natum, aut utero adhuc gestatum dissecueris, confirmo pulmonis arterias quidem iam esse uenosas, uenas autem arteriosas, quamuis ille non dicat: atqui hæc sibijpsis non consentiunt. Qui igitur conuenit iam asserere, accidere id propter motum ex respiratione, aut immensum arteriarum laborem, aut uenarum exercitationem mediocrem, cum uel ante respirationem tales in fœtibus appareant? Cæterum quæ ad embrya attinent, haud ita multo post explicabimus, admirabilia sanè spectacula in tota basi cordis, quorum nullum Asclepiades neque animaduertit, neque etiam si animaduertisset, causas inuenire potuisset, qui omnium quæ gignuntur ortus ac principia in moles corpusculorum, atque inane referat. In præsenti uero sermone uisum mihi certe est ei applaudere, ostendereque me non ignorare, quantum ipse & cuiusmodi in anatomis habeat usum ac peritiam, consequentiumque ac pugnantium scientiam. Atque ad thoracem denuo ac cor hominem reducam. Nam cerebri forte, quod longe à pulmone absit, oblitus est, quod semper mouetur, cum tamen non habeat neque uenas arteriosas, neque uenosas arterias. Ac thorax quidem certe totus mouetur, etiam secundum ipsum Asclepiadem, multo sanè quam pulmo uehementius. Siquidem mouetur hic à spiritus transitu uelut herba quædam uirens: thoraci autem non id modo usu uenit, uerumetiam ut dilatetur plurimum, ac comprimatur. Cæterum uenas non habuit arteriosas, quomodo nec arterias uenosas. Oportebat autem (opinor) quæ motu agerentur mediocri, fieri corpulentas: quæ uero laborarent immodice, graciles esse. Quid iam loquar de corde? quod licet moueatur omnium uehementissime, similes tamen his, quæ reliquis omnibus diffusæ sunt particulis, uenas habet & arterias, ut & thorax totus & cerebrum, quemadmodum dictum est. Omnes igitur particulæ, tum quæ præter modum laborant, tum quæ moderate, tum quæ penitus ociosæ sunt, uenas habent sibi ipsas similes atque arterias, propterea quòd melius id fuerat; solus uero pulmo

(quòd

(quòd id melius etiam erat) ipsarũ tunicas habuit cõmutatas. Ex quibus intelligi poteſt, cõditorem noſtri in formandis omniũ particulis unum hunc ſequi ſcopum, nempe ut, quod melius eſt, eligat. Sed de Aſclepiade nimis fortaſſe multa.

XIIII Quod uero ea conſequit, quæ ante à nobis fuerũt cõprehenſa, cuiuſq; explicationem reieceramus, de eo iam diſſeramus. Cum quatuor in corde ſint orificia, tres quidem in ſingulis aliis ſunt mẽbranæ, duæ aũt duntaxat in arteria uenoſa. Oriuntur porrò omnes ex ipſis orificiis: unde profectæ, aliæ quidem intrò prediunt in cordis uentriculos, ad quos etiam ligamentis fortibus adnectuntur: aliæ uero foras uergunt, quà primum utrunq; uas è corde emergit. Sunt autem in uena quidem arteriosa (quam pulmonẽ ipſum alere dicebamus) mẽbranæ tres intus foras ſpectantes, quas à figura literæ σίγμα, qui accuratius tractarũt anatomas, σιγμοειδεῖς appellarunt. In ea porrò uena quæ ſanguinẽ introducit, tres quoq; foris intrò pertinentes inſunt membranę, ſed quę multum craſſitie, robore, ac magnitudine illas anteeant. Aliud autem tertiũ non eſt in dextro uentriculo orificium. quandoquidem quæ uena partes thoracis inferioris alit, ſimul ea quę cor ipſum περιστεφανοῖ, id eſt corona cingit (ſic enim ipſam etiam nominãt) principium exortus habent extra membranas, in altero porrò cordis uentriculo, alterum quidem omnium maximum eſt orificium, nempe arteriæ magnæ: à quo arteriæ omnes ducuntur, quæ in totum animal diſpartiunt. Tres uero huic quoq; membranarũ σιγμοειδῶν intus foras uergentiũ, inſunt epiphyſes. Aliud uero arteriæ uenoſæ, quæ in pulmonem diſtribuitur, orificium, duram membranarum foris intrò pertinentium, habet epiphyſim: quarũ figuram nemo anatomicorum uirorum, quo modo σιγμοειδεῖς, cuipiam rei cognitæ adſimilare eſt aggreſſus. Neque enim qui τριγλώχινας eas appellauerunt, à figura cuiuſq;, ſed à mutua inter ſe ipſarũ compoſitione nomen poſuerunt. Etenim ipſarum inter ſe cõpoſitio cuſpidum telorũ eminentiis atq; angulis penitus eſt ſimilis. Cæterũ tres illas, quæ ſunt ad uenæ cauæ orificium, nominare ita licet: quæ uero ſunt ad arteriæ uenoſæ os, cum eæ tantũ duæ ſint, nemo etiã eas recte ita nominauerit. Quamobrẽ autẽ in hoc ſolo orificio duæ extiterint membranæ (nam ne id quidem neglectũ à natura eſt) paulo poſt dicemus. Exponere enim iam tẽtabo, cur iure optimo in uaſis quidẽ materias intromittentibus, fortes & magnæ ortæ ſint membranæ: in educentibus uero imbecilliores, reliquaq; omnia, quæ à natura ad materiarũ tum attractionẽ, tum emiſſionem, fuerunt cõparata. Eſt ſanè factu difficile, etiam ſi particulas ipſas præbeamus inſpiciẽdas, ut dilucide eiuſmodi explicemus: inſpectione uero ſublata, propemodũ impoſſibile. Tentandum tamen qua poterimus perſpicuitate, curſim ea exponere. [uaſorũ, quæ materias ad cor introducunt,] fines per membranas foris intrò tẽdentes (quas fortes & magnas eſſe diximus) cordi ipſi adnexi ſunt, ligamentis fortiſſimis cohęrentes: quo dilatato, omnia hæc ligamenta, ipſius diductione tenſa, trahũt ad ſeipſa, & uelut reſupinant mẽbranas ad corpus ipſius cordis. Tribus igitur ſimul in orbem ad cor reflexis, uaſorũ orificia patefiunt. quo ſtatu cordi iam eſt facile factu, ut materias, quæ ipſis inſunt, ad ſe trahat. Nam cum alia omnia, tum uas ipſum quo modo nunc ſe habet, attrahit ad ſe ipſum, tendens, & per membranas adducens. fieri enim non poteſt, cum hæ ab eo trahuntur, ut non etiam ad continuum ſibi uas attractionis uis quędam pertineat. Quò fit, ut actione una quam cor edit amplificatum, membranæ tractæ à ligamentis, in ipſum cordis uentriculũ reſupinentur. Quibus retro in orbem complicatis, orificium aperitur, uaſaq; interea ad cor ope membranarũ adducunt, & quæ ipſis continent materiæ, nulla ui impediente, in eius uentriculos influunt: nempe cum non modo uis nulla obſiſtat, uerumetiã cauſæ omnes à quibus celerrima fiat materiarũ translatio, eodem pertineant, atq; aſpirẽt. Nam quod ſuo loco tranſit, aut trahi ipſum oportet, aut mitti ab aliquo, aut deduci. Quæ omnia ſimul adſunt materiis, corde dilatato. Siquidẽ cor trahit, mittunt præpoſitæ ad aures cauitates, tum aũt uaſa deducũt, quorum omnium unum eſt motionis principium, cordis ipſius dilatatio.

XV At aures (quæ ſunt epiphyſes quædã neruoſæ & cauæ, ante orificia cõſtitutæ) laxæ quidẽ reliquo tempore ſunt, & idcirco cõcauæ: cum uero cor dilatatur, quo modo membranæ, tenduntur ac contrahuntur, ob idq; ipſum materias ex ſe ipſis expreſſas cordi præmittũt. Quæ autem proxima ipſis ſunt uaſorum orificia, propterea quòd à corde intrò uehementer tenduntur, materias ab auribus impulſas deducunt. Ipſum porrò cor omnibus quę in mentem cuiuis uenire poſſunt, attrahẽdi facultatibus præditũ, arripiens, ac ueluti exſorbens, influentes materias citiſsime ſuorũ uentriculorum ſinibus excipit. Nam ſiue fabrorum folles ſpectes, quemadmodũ ipſi dilatati intrò aerem trahant, id omnium maxime cordi ineſt: ſiue quo pacto ellychniorũ flammæ oleum attrahũt, ne ea quidẽ caret facultate, cum ipſum caloris natiui ſit principium: ſiue ut lapis Heraclius qualitatis familiaritate ferrum attrahit, quid ſpiritu ad refrigerationem cordi eſt familiarius? quid ſanguine ad nutritionem utilius? Mihi quidem uidetur uas aliquod fuiſſe diuulſurum, cum omnibus ſimul utitur attrahẽdi facultatibus, niſi cõditor noſtri, ne quid eiuſmodi accideret, admirabile quoddam hic fabricatus eſſet ſubſidium, extrinſecus utriſq; orificiis materias intromittentibus, propriã concauitatem quaſi alimenti prõptuarium quoddam apponẽs, necubi uas rumpi periclitetur: potiſſimum ſi cor ſimul repente ac uehementer trahat, ipſum autem quòd ſit anguſtum, quantũ appetit, cordi ſuggerere profluenter nequeat. Quẽadmodum enim ſiquis uas aere plenum conetur euacuare, ore per foramen aerem emulgendo, id utiq; rumpat, ſi uim maiorem fecerit: ad eundem,

opinor, modum cor, cum ꝙ nunc uasis utriusq;
est latitudo, multis partibus maiorem repleri subi
to ac simul postulet cauitatem, uiolenter trahens,
ea aliquo tẽpore perfringat ac diuellat, si nulla ei
extrinsecus apposita esset concauitas, qualis nũc
in utraq; aure est. Non igitur cordis aures frustra
sunt factæ, sed temere fuerunt nominatæ: non e-
nim mediocrem quandam adferre uidentur ani-
malibus utilitatem. Sed si maximum est, uenã ca-
uam, aut arteriam quæ in pulmones diuiditur, ab
omnibus tutam esse iniurijs, maximam certe ex
auribus animalia capiunt utilitatem. Nam ut alia
omittam, utrũq; hoc uas tenuem habet tunicam:
alterũ quidem, ꝙ uena planè est: alterum uero, ꝙ
satius esse ostẽdebamus, pulmonis arteriã factam
fuisse uenosam: Porrò tenue uas ac molle, ut ad fa
cilem contractionẽ est opportunius, ita sicubi tẽ-
datur, facilius diuellitur. Quocirca quæ uasa ma-
teriam cordi suppeditãt, si dilatato eo tracta uio-
lentius fuissent, cũ tenues ac molles habeant tuni
cas, nullo negocio utraq; erant diuellenda, si nul-
lum natura eiusmodi machinata fuisset præsidiũ,
cuiusmodi nũc auris utriusq; est cauitas. Quibus
comparatis, accidit non solum, ut uasorum tuni-
cæ extra omne patiendi periculum iam sint, uerũ
etiam opplendo celeriter cordi adiumentũ habe-
ant. Nam quò celerius molliores duris contrahũ-
tur, eò celerius cor replere est æquum. Solæ por-
rò si essent sine adiacẽtibus cauitatibus, haudqua
quam implendo cordi sufficerent, quo tẽpore eti
am tensæ ab ipso rumpi facile queant: illis uero
assumptis prius ꝙ summe tendatur, cor ipsum im
plere occupantes, haud cõtemnendum aduersus
iniurias præsidium, corporis sui mollitie habent
comparatũ: tibiq; ob id ipsum indicatũ est pulmo
nis arteriam factam fuisse uenosam. Ob eam, opi-
nor, causam auris etiam utraq; tenuis simul ac ner
uosa fuit. Nam ipsarum tenuitas uim habet ad fa-
ciliorũ contractionẽ maximam: ut uero ab iniu-
rijs sint tutiores, corporis robur. fortissimũ enim
est, quod neruosum est. Nominatę porrò ita sunt,
non ab utilitate, aut actione aliqua, sed à parua si-
militudine, ꝙ utrinq; cordi ipsi, ut animalis capiti
aures adiaceant. Et quidem membranarum tan-
to eas, quæ ad uasa sunt materias introducẽtia, for
tiores simul & maiores esse oportuit ijs, quę ad e-
ducẽtia sunt, quãto maiore in dilatãdo ꝙ in cõtra
hendo ui opus erat. Maiore enim ui cor dilatatũ
attrahat necesse est, ꝙ contractũ expellat. Atque
etiã in eo maxime admirãda est naturæ solertia, ꝙ
ut ad unguẽ simul ac celeriter os omẽ patefieret,
ac rursus clauderet, membranas cuiq; tres effece
rit. Quandoquidem si membranarũ sinus duo ma
gni essent, neq; adamussim, neq; celeriter orificia
ipsa claudi, aut aperiri sinerẽt. Quòd si tribus plu-
res extitissent, multo quidẽ celerius atq; exactius
ob sinuũ paruitatẽ prædicta duo efficerent: atq;
necessario ob hãc ipsam paruitatẽ euerterent faci
lius, imbecilliores q; redderent. Conuenienter igi
tur ut celeriter simul ac fortiter atq; exacte orifi-
cia aperirent, ac clauderent, tres in quoq; ipsorũ

A factæ fuerũt mẽbranæ, cum alius numerus nullus
omnia hæc præstare simul queat, ꝙ pauciores qui
dem tribus, exactam minus ac tardiorẽ: plures au
tem, imbecilliorẽ ædant actionẽ. Factum igit iu-
re est, ut in solo arteriæ uenosę orificio duarũ mẽ-
branarũ epiphyses essent. solius enim huius orifi-
cij intererat, ne adamussim clauderet, propterea
ꝙ solum ipsum, transitũ à corde ad pulmones ex-
cremẽtis ijs fuliginosis dare præstiterat, quæ pro-
pter copiam caloris natiui in ipso consistere erat
necesse, cũ compendiosiorẽ aliam effluxionẽ nõ
haberet. Quò perspicuũ fit, nos rite statuisse, mem
branas simul quædam quasi opercula orificijs es-
se cõparatas, simul etiã attractionis esse instrumẽ
ta. Tensæ enim à corde per eas uasorũ tunicæ (ut
B ante ostendebamus) expeditius contrahunt, im-
pelluntq; facilius, trahẽte corde, ipsas materias. I-
psius porrò rursus tensio, membranas intus foras
spectantes radicibus trahẽs, atq; ad ipsum cor in-
trò reflectẽs, omnesq; rectas cõstituens, uasorum
claudit orificia. Quare quã cordis actionẽ dum di
latatur multorum, quę ipsi ad trahendas materias
cõferunt, causam antea ostẽdebamus, eadẽ nunc
ipsa præstare etiam uidetur, ut tum uenæ arterio-
sæ, tum arteriæ magnæ orificiũ claudat. Atq; ita
summa naturæ prouidentia atq; artificio omnes
cordis particulæ fuerunt comparatæ.

XVI Porrò corpus ipsum sinistra quidẽ par-
te totũ crassum admodũ est ac durũ, ut quod uen-
triculi spirituosi tegumentũ esset futurum: dextra
C uero tenue ac molle, simul quidem ut materijs u-
trobiq; esset cõsentaneum, simul autẽ, ne cor in al
terutram partẽ propenderet, Nam satius fuit tum
spiritũ ipsum tunica crassiori cõtineri, tum sangui
nis dextro uentriculo cõtenti põdus, sinistri mo-
lem æquabiliter sibi pendentem habere. Quòd si
natura eũdem uentriculũ simul quidem crassum,
simul etiã sanguine plenũ effecisset, omnino ad il
lum cor totũ conuerteretur atq; inclinaret: nunc
autem ꝙ corporis moles grauior, materiæ leuiori
sit circũdata: leuior uero, grauiori, æquabilis mo-
menti cor ac põderis ab utraq; parte fuit. Quò fit
ut quanquã ligamentũ nullum sit, quod partibus
circũfusis ipsum colliget, nusquã tamen inclinãs
aut propensum permaneat, in medio duræ illius
D tunicæ, quã περικάρδιον appellamus, suspensum,
quæ ex capite ipsius ampla ualde exoriẽs, post au
tẽ paulatim coarctans sese, modo quo cor ipsum,
in quandã κωνι acutiem & ipsa desinit, ossi pecto
ris adnexa: quam non recte ij tunicã appellarint,
qui uocabulorũ proprietates curiosius persequũ
tur: sed potius quasi domiciliũ quoddam, aut fir-
mũ uallũ cordi circũiectum. distat ẽm ab ipso un-
diq; plurimũ, tantũ inter seipsam & cor spatij cir-
cumscribens, quantũ cordi dilatato suscipiẽdo sa
tis erat. Quòd si interuallũ id spatiosius fuisset, tho
racis amplitudini incõmodasset, ut quam dũ re-
spiramus, motibus, tum foras, tũ intro ipsius spiri
tus dicatã esse oportebat. Exponã certe tibi aliud
rursus naturæ opus admirabile. Hæc περικάρδιος
siue tunica, siue mẽbrana, siue domiciliũ, siue alio

quouis nomine dicenda sit, figurã habet, ei uisceri, quod ipsa cõplectitur, similem, atq; eam etiam magnitudinẽ, quæ neq; thoraci ipsi noceat, neq; cor coarctet. nam thorax nõ plus, quàm cõueniebat de sua amplitudine amittit: & cor satis habet spatij, in quo dum mouetur, circumagi queat. Ac crassitudinis ipsius ac roboris, quis non exactissimum modum ac cõuenientiam admiretur? Ossa nanq; thoracis quæ sanè dura sunt, & pulmonem uiscus omniũ mollissimum erat contactura: periculumq; erat ne, si durior, q̃ nunc est, facta fuisset, uisceri negocium exhiberet, cõprimendo ipsum ac cõtundendo: sin uero mollior, ne ipsa dolore aliquo ab ossibus adficeretur. quas ob res, ut positionem inter duo cõtraria, ita corporis etiam substantiam, inter duo extrema mediam est adepta: tanto enim osse est mollior, quanto pulmone durior. Ex quo efficitur, ut alterius cõtagio ac uicinitas, alteri nihil noceat, cũ neq; ipsa ab ossibus angatur, neq; etiam pulmones lædat. Plena ergo artificij atq; admirationis est pericardios, atq; ipsa multo etiam magis cordis orificia, quãto scilicet hęc maioribus subseruiũt actiõibus. omnes enim propemodũ cordis actiones per ea perficiuntur. Ad ea igitur reuersi, si quid antea minus distincte pronunciauimus, iam definiamus, addamusq; si quid prorsus à nobis fuit prætermissum. Quòd igitur cor, quo tẽpore dilatatur, membranarũ trahens radices, aperit quidem intromittentiũ materias uasorum orificia, claudit aũt educentium, dictum antea nobis est ac demõstratum, nec minus etiam, q; trahẽtibus leuiora omnia expeditius obsequuntur: quodq; in alijs quidẽ orificijs mẽbranæ tres incubãt, in arteriæ aũt uenosæ orificio nõ itẽ, quòd eam solam excremẽtis fuliginosis, quæ à corde feruntur ad pulmonẽ, dare transitũ oportebat. Ex his certe quispiam forte existimarit, nihil penitus per tria reliqua uasorum orificia retro ferri: at non ita res habet. Nam quo tẽpore contingit mẽbranas claudi, eo ipso prius sanguinẽ ac spiritum in cor tractum esse est necesse: atq; etiã cum contrahunt, prius q̃ clausæ fuerint, rursus aliquid interea dum clauduntur, remitti. Et quidem clausis his ipsis membranis fieri potest nonnunquam in ualentioribus cordis motibus, ut aliquid effluat non modo uaporis & spiritus, sed ipsius etiam sanguinis. Quemadmodũ enim demõstrauimus in aspera arteria fieri non posse, quo minus nobis transglutientibus, exiguũ quiddam humidũ trãscoletur: ad eũdem modũ hic quoq; usu uenire est putandum, naturam ipsam inuenisse, quo modo multa ipsa non effluerẽt: ut uero prorsus nihil, ne tãtillum quidẽ efflueret, nullam certe machinam excogitare potuisse. Demonstratũ enim nobis alio loco est, omia esse in omnibus (ut monuit Hippo.) atq; arteriæ quidem tenuem ac purum, & uaporosum cõtinent sanguinem: uenæ aũt, paucum eundemq; caliginosum aerẽ. Similiq; ratione per stomachum spiritum transglutientibus atq; inspirantibus nobis permanare ad uentriculum ostendimus. nihilq;, ut omnia complectar, in corpore

A

planè esse syncerum, sed omnia omnibus mista atq; communia, non tamen æqualiter. Sed hoc etiam constituto, aliud quidem sanguinis aut alterius cuiusdam alimenti, aliud uero spiritus est instrumentum. Ad eundem sanè modum ipsius etiam cordis uentriculi pulsare quidem utriq; thorace patefacto uidentur, nõ pari tamen mensura utrisq; sanguis & spiritus cõtinentur. Copiosior enim multo est, in dextro quidem sanguinis, in sinistro autem spiritus substantia.

XVII. Quòd igitur sanguis per arterias uacuetur, siquis earum præcipuas ac magis momentaneas & easdẽ multas simul uulnerarit, nemo ferè est qui non adsentiatur. Quocirca qui nihil omnino sanguinis arterijs dispartiunt (quemadmodũ Erasistratus) ij nihilominus cõfitentur ipsas cum uenis habere anastomωsin: & cũ omnia artificiose à natura arbitrentur fuisse cõstructa, nihilq; factum fuisse temere, nõ sentiunt se extitisse frustra has anastomωses, confiteri. quanquam id quidem per se esset exiguũ, ipsas sine causa esse institutas, nullãq; ex se præstare animali utilitatẽ. Sed quod eo grauius, quodq; non amplius paruum naturæ numerauerìs delictum, quod præterquam quod nihil iuuãt, nocẽt etiam plurimum: hoc nimirum isti cõsecutione quadam admittunt. Docet enim nos studiosè ipse Erasistratus, accendi nunquam posse phlegmonẽ nisi sanguine ex uenis in arterias incidente. Iam uero si nulla est alia ratio, qua excitetur phlegmone, neq; pleuritis amplius facesset animantibus negociũ, neq; phrenitis, neq; peripneumonia, detractis his anastomωsibus. Sed neq; ophthalmia prehendẽtur, neq; synanche aut cynanche, sublatis ijsdem anastomωsibus, neq; hepar certe, neq; uentriculus, neq; lien, neque aliud quiduis unquam inflammabitur. Atq;, ut in pauca conferam, plurimi ac maximi tollentur morbi, si anastomωses has sustuleris, quas prouida rerum natura effecit, nil quidẽ plus animali profuturas, sed solum perniciosorũ morborum excitãdorum instrumenta futuras. Siquidem semotis ijs uulnera haudquaquã utiq; in plagis phlegmonæ exciperent, neq; à plethora quis febricitaret, neq; ab hepatis phlegmone, aut uentriculi, aut cordis, aut aliorum id genus, propter quas semper homines celerrime intereũt. Sed de Erasistrati quidẽ in arterijs hypothesi atq; opinione, quantũ aduerset ac repugnet his, quæ perspicue omnibus sunt nota, cũ nõ semel aut bis, sed sæpius iam passim disputauerimus, superuacaneũ arbitror ipsam nunc persequi. Porrò orificiorũ arteriarum ad uenas apertiones nõ sine causa neq; frustra parauit natura, sed ut respirationis ac pulsuũ utilitas non cordi soli atq; arterijs, sed cũ eis, uenis etiam distribueretur. Scripsimus aũt de horum emolumẽto, quantum id sit, alibi: ad propositam uero nobis expositionem hæc nosse sufficiat. Quinetiam quòd non oporteat eodem alimento partes omnes corporis ali (quod haud ita pridem probauimus) hoc ipsum quoq; discrepantis uasorum generationis usum declarat. Si enim unicum esset dũtaxat sanguinis

guinis uas, simili partes omnes alerent nutrimen- A
to. Quo quid potest dici obtusius atq; absurdius, ꝗ ut similem ad sui nutritionem postulent sanguinem, uerbi gratia, hepar uiscerũ omnium grauissimum ac densissimũ, & pulmo leuissimus ac rarissimus? Proinde rite à natura factum est, ut non arteriæ modo, uerumetiã uenæ in animalium corporibus inessent. Quo factum est, ut hepar quidem à uenis sanè solis & ijsdem tenuissimis atq; rarissimis: pulmo uero ab arterijs nutriretur. Etenim uenæ huius nutriendo ipsi destinatę, arterijs sunt similes: quemadmodũ et id pauloante docuimus. Admirari igitur hoc loco conuenit naturæ prouidentiam, quæ simul duplicem uasorum speciem effecit, simul ipsorum fines sibijpsis uicinos, mutuis inter se orificijs aperuit atq; applicuit, & B
ante hæc ipsos cordis uentriculos, quemadmodum hæc etiam demonstrauimus. Nunc autẽ nõ quòd hoc aut illud in corpore animalis fiat, ostendere est propositũ, sed quia fieri aliquid, causam, cur ita fiat, necessario præcedit (ut etiam Aristoteles præcepit) fieri nõ potest ut prius utilitates exponamus, ꝗ memoriæ causã actiones repetierimus. Quæ porrò in corde apparent foramina, ad ipsius potissimum medium septum, prædictæ cõmunitatis gratia extiterunt. Nam alioqui prius in uenis confectum sanguinem, arterias transsumere erat melius, ut quod uentriculus est uenis, hoc uenæ sint arterijs. Nam ne hæc quidem ratio forte falsa fuerit, ꝙ spiritus animalis, exhalatio quædam est sanguinis benigni, de quibus alio loco uberius disputauimus. Quòd autẽ ad propositum C
attinet, sat habuerimus memorare utilitatem, propter quam purum sanguinem ac tenuem in arterijs contineri oportuit, nempe quòd spiritui animali alimentũ erat suppeditaturus. Hæc certe omnia magno sunt argumẽto, hoc uasorum genus à natura rectè factum fuisse duplex. Adde eodem, quòd arterijs propter perpetuũ motum, robore quodam ac forti tunica opus erat, qualis sanè esse non poterat, tenuis si fuisset. Crassa uero si fuisset, pleræq; animalis partes minus commode fuissent nutritę. Hæc igitur omnia cũ in toto animalis corpore, tum maxime in ipso corde à natura rectissime fuerunt comparata, ut quæ per tenuia illa orificia uenas cum arterijs commercio quodam iunxerit. Quamobrem quæ uena in cor insigitur, ma- D
ior ea est, quæ ab eodẽ exoritur, tametsi ea fusum iam à cordis calore sanguinem recipit. Sed quoniam multus is per septum mediũ, & quæ in ipso sunt foramina, in sinistrum uentriculum transsumitur, factum iure est, ut quæ uena in pulmonẽ inseritur, ea minor esset uena sanguinem in cor intro ducẽte. Ad eundem aũt modum arteria etiã, quæ ex pulmone ad cor spiritum perducit, multo minor est arteria magna (à qua, quę toto corpore sũt fusæ, ducunt originem) propterea ꝙ arteria magna, à dextro uẽtriculo portionẽ aliquam sanguinis adsumit, tum quòd etiam omniũ quæ toto animali insunt arteriarũ futura erat principiũ. Quòd uero corpus ipsius cordis crassum erat ac densum cibóq; egebat crassiore, ob id sanguinem ducit à uena caua, quò nutriatur, prius ꝗ ea ad cor immigret. Eò enim cum peruenisset, calidus, tenuis, ac uaporosus futurus erat. Qua in re quod nõnullis uidetur absurdum, maxime omnium rationi congruere est putandum, ut cor scilicet pulmoni præparet alimẽtum, sibi autem ipsi minime. Ille enim sanguinem postulabat tenuẽ ac uaporosum: hoc autem nequaquã. Cum enim ex se moueatur corpus ualidũ habere ipsum oportebat, & crassum, & densum: pulmonem uero, ut qui à thorace moueatur, neq; grauem, neq; densum, sed leuem ac rarum esse præstiterat. Cum autem quale est unũquodq;, tali ipsum nutriri alimẽto oporteat, iure optimo cor quidem crasso, pulmo autem uaporoso sanguine indiguit. Quæ causa est, cur cor non alatur ex se ipso: sed prius ꝗ uena caua dextro ipsius uentriculo inseratur, pars eius tanta, quanta maxime cordi nutriendo satis sit seiũcta, circa cordis caput extrinsecus obuoluitur, & in omnes ipsius partes dispergitur. Cum hac aũt uenæ portione iure arteria circũfertur ac distribuitur, quæ rursus ipsius magnæ tanta & ipsa est propago, quanta prædictam uenam maxime erat refrigeratura, calorisq; natiui externarum cordis partium temperamentum probum conseruatura. Nõ enim id uas quod ex pulmone in ipsum insigitur, toti ipsius corpori refrigerãdo esse satis poterat, ut quod crassum & densum admodum est. Nam quemadmodum in commentarijs de facultatibus naturalibus demonstrauimus, licet paulum quiddã materijs per corpora ipsa progredi: altius uero penetrare, nisi ampla uia dimittantur, ipsis haudquaquã licet: quæ ratio fuit, cur non in corde modo, sed toto etiam animali arteriæ & uenæ mediocri interuallo sint locatæ, quòd natura materias dimittere sine ampla uia non posset.

XVIII Arteria igitur & uena totum cordis corpus in orbem complectunt. At nullus neruus in ipsum uidetur distribui, quemadmodum neq; in hepar, renes, ac lienem. Solũ enim ipsius tegumentum περικάρδιον tenuium neruorum uidetur recipere propagines, à quibus diuisis sensibiles aliæ ac conspicuæ in cor etiam inseri, in maioribus saltem animalibus, cernunt: quo tamen in ipsum diuidantur modo, id sensu amplius dignosci perspicue nõ potest. Sed eadem omnino insertionis horum neruorum est ratio, ac magnitudinis, quæ in hepate erat, renibus, ac liene. Nam in illis etiã (ut supra diximus) in tunicas quidem conspicui inseruntur nerui, cæterũ in ipsorum corpora non amplius cernas perspicue ipsos diuidi. At de neruorum in uiscera omnia distributione, superiore uolumine satis multa prodidimus, quæ si studiose expenderis, nihil amplius hic audire desiderabis, quid sit, cur cordi actionẽ naturalem habẽti, paucissimis opus fuerit neruis. Quemadmodũ enim musculis omnibus, ꝙ actionis animalis essent instrumẽta, magnis neruis opus fuit: ita & cordi nullam actionem animalẽ habẽti, tantis neruis opus fuit, quãtis prædictis uisceribus singulis, addam

A etiam & pulmoni. Cõmuniter enim omnia hæc, ne sensu omni carerẽt, néue plãtæ penitus essent, neruos etiã habuerũt. Priuatim aũt inter ea hepar & cor, q̃ & ipsa facultatũ quarundã essent principia: illud quidẽ animę cõcupiscibilis: hoc aũt irascibilis. Scripsimus aũt in libris de Hip. & Platõis dogmatib. principia sibi inter se obsequi oportere, cõnexaq; esse aliqua in re, atq; inter se cõicare.

XIX Cum autẽ in magnis animalibus os aliquod ad caput cordis inueniť, consentaneũ fuerit illius quoq; utilitatẽ nõ præterire: est quidẽ certe & quã adfert Aristo. forte probabilis. Stabilimentum enim quoddam & quasi sedem cordis ipsum cõstituit, ob eamq; causam in magnis animalibus ait inueniri. Perspicuum enim est cor magnum in thorace magno suspensum, merito eiusmodi indiguisse particula: at uerior hæc fuerit, Vbiq; natura ligamentorũ principia ad cartilaginẽ aut cartilaginosum os annectit. Haudquaquam igitur cordis ligamenta (eius enim generis sunt membranę quæ uasorum orificijs insunt) [neq; περικαρδίου tunicam] sed neq; arteriarum tunicam (quæ corporis substantia ligamento est similis) erat neglectura: quin horũ etiam omnium principia ad hoc cartilaginosum os aptarit, quemadmodũ in dissecandi rationibus demonstrauimus. In magnis igitur animalibus, os cartilaginosum: in paruis uero admodum, νευροχονδρῶδές τι σῶμα, id est, corpus quoddam ex neruo et cartilagine cõflatum, inest. Omne igitur cor duram quandã eo modo habet substantiam, earundem utilitatũ gratia, in omnibus animalibus institutã. Quòd autẽ cor maius eiusmodi substantia duriore eguerit, minime mirũ id uideri debet. Nam quod durissimũ est tum ad ligamentorũ principia tutius colligãda, tum ad totius cordis firmitatẽ, in corde magno est aptius.

XX Hæ igiť sunt in perfectis iam animalibus cordis particulæ. Nam in ijs quæ utero adhuc gestantur, anastomωses quædam uasorũ ipsius cordis cernunť: de quibus antea quidem receperam me uerba facturũ, nondũ uero id præstiti, propterea quod ad rem magis pertinere arbitrabar, omnem prius de perfectis iam animantibus terminare disputationẽ. Quæ quoniam ad finem iam perducta esse uidetur, faciendum nobis est quod promisimus, hoc modo sermonẽ hunc exorsis. Ostendimus antea pulmonẽ ipsum arterias quidem habere uenosas, uenas autem arteriosas, quò conuenienti alimento aleretur, ad hoc, ut arteriæ quidẽ ipsius facile contraherentur, uenæ uero ægrius. Itemq; de membranis cuiq; cordis orificio adnatis probauimus illas quidem, quæ intus foras feruntur, paratas ob id fuisse, ne materiæ remigrarent: quæ uero foris intrò, non ob eandem modo causam factas, sed ut etiã attrahendi essent instrumenta. Quæ sanè omnia cum in perfectis animalibus probe sint constituta, secus tamen in ijs quæ utero adhuc geruntur, habere uidentur. Vnde huic loco occurrunt ij, qui nihil existimant à natura factum fuisse artificiose, unumq; hoc arripiũt ad reprehendendum, rati omnino se nostram sententiam labefacturos. Aiunt enim in embryis spiritũ non ex pulmone in cor, sed ex corde in pulmonẽ ferri. Nam cum nondum respirẽt per os, sed à matre adhuc quemadmodum alimentum, ita & spiritus, per uasa quæ sunt ad umbilicũ, suppediteť: neq; ex corde ad magnã arteriam ad spinã, sed ex hac ad cor probabile est uenire spiritũ, atq; adeò pulmoni ipsi à corde suppeditari, nõ cordi à pulmone. Atqui si (inquiunt) membranarũ in arterię quidem magnę orificio epiphysis eam habet cõstructionem, ut aut nihil, aut parum omnino ex ipsa ad cor influat: arteriæ item uenosæ orificiũ ita etiam sit cõparatum, ut ex corde ad pulmonẽ exiguum quiddam planè perueniat, manifestum est quod neque cor trãsumet spiritum neq; pulmo.

B Pari modo & in pulmonũ uasis somnia omnia ac deliria aiũt sibi uideri, cum eandẽ ipsa habeant naturam, in animalibus adhuc utero gestatis (quanquam ea nondum per os respirant) quam & in natis. Quòd uero ad eam rationẽ (inquiunt) attinet, quæ utilitatem discriminis inter ipsa continet, ea, ceu iam per os respirarent, concludebať. Ex quibus effici isti arbitrantur, naturam animalibus nõ prouidere, omniaq; hæc nos probabiliter quidẽ, at minus uere, uerbis effingere. Quibus quanquã nos, operaq; naturę adeo insectantibus, ignoscendum tamen partim eis est, partim uero succensendum: ignoscendum quidẽ, quod hic sophistas nõ agant, neq;, ut plerunq; eis mos est, in sermone ipso, qua sermo est, peccent. Accusandi uero quod C in dissectionibus fuerint negligentes, cuius imperitia ipsos, ut hæc dicere auderẽt, impulit: quibus idẽ accidit, quod illi, qui cũ reliquos asinos, prętermisso eo cui ipse insidebat, numerasset, suos uicinos, q̃ eum asinũ essent furati, postmodum accusabat. Aut ei, qui id requirebat, quod ipsemet tenebat. Nam cũ eiusmodi spectaculo ipse aliquando interessem, risum cõtinere non potui, conspicatus quendam tumultuantẽ & omnia quæ in domo erant dimouentẽ ac turbantẽ, cum aureos uestigaret, quos ipse chartula quadã inuolutos, altera manu tenebat. Vt enim his impotenter uociferãtibus, uir quispiã moderatus summisse locutus, illi quidem, opinor, asinum, in quo sedebat ostenderit, huic aũt suam ipsius manũ sinistram dextera D tangere iusserit: eodem, opinor, modo & ego ijs, qui nos ita insectantur, si modo oculos habẽt, ostendam magnæ arteriæ propaginem, & uenæ cauę orificium, in his quæ utero adhuc gestantur, ad pulmonem pertinere. Sin uero sunt cæci, uasa in manus sibi imposita contrectare iubebo: Nam neq; exiguũ eorũ utrunq;, nec uulgare est: sed amplum admodum, cõmemorabilemq; intra sese habet meatum, quem nõ solum is qui oculos habet, non ignorauerit, sed ne is quidẽ, cui tangendi erit potestas, si solũ ad anatomen uelit accedere. Eos igitur iustius pœna in homines pigros constituta multaueris q̃ naturam. Siquidẽ ipsa neq; improuide, neq; socorditer: sed (quod isti prædicant) prius reputans atq; animaduertens pulmonẽ, qui utero etiamnũ geritur, formatur, ac motu omni caret

ret,non eandem postulare procurationē,atq; is, qui perfectus est,& iam mouet,alterū quidē uas ualidum crassum ac densum ad arteriā magnam: imbecillū uero & tenue ac rarum alterū ad uenā cauam anastomωsi applicuit. Sed rudes planè sūt ij,& in exquirēdis naturæ operibus desidiosi. Oportet enim solū ipsa inspicere, nam inspectionē statim sequetur artis naturę admiratio. Quis enim est,qui cū rationes illas,quibus isti naturam oppugnant,audierit,eandē autem postea naturā uiderit,paruo adeo cōmento tantis absurditatibus remediū inuenisse,nō eius artē admiretur? Illi etenim uociferantur,ꝙ omnino iniuria afficitur pulmo, si aut is qui adhuc in utero est, similiter ut is qui perfectus est,regatur: aut is pulmo qui perfectus est,eodem modo uelut is qui adhuc utero gestatur. Aliam enim requirere procurationē pulmonem respirantē,ac motu præditū: aliam quiescentem. At natura sine tumultu ac clamore,ipsis operibus suam indicat æquitatē:quā certo scio omnes, qui uel audiēt,admiraturos quidē,at nō æque magnā certe aures prębēt admirationē,ac oculi. Proinde faciendū est,ut nō hæc modo,sed quæ etiā memorantur alia, nostrismet oculis intuētes experiamur.

XXI Quæ igitur ad pulmonē pertinēt,ea naturæ æquitate,cū in his quæ iam respirāt, tum in ijs quæ adhuc habentur in utero,sūt cōparata. Quę uero ad cor,quo pacto eadē hac solertia correxerit, mox enucleabo. Cum enim arteriam magnam ad crassum quidē & densum pulmonis uas:ad tenue uero & rarū uenam cauam per anastomωsin applicuisset, & pulmoni quidē (ut iam diximus) utrasq; materias iuste dispertiuit, & cor nihilominus à pulmonis seruitute liberauit. Quocirca mirari amplius nō oportet, si cū neq; sanguinē, neq; spiritū mittat pulmonibus,neq; totius corporis arterijs suppeditet,ut in perfectis,ad solam propriā uitam ꝗ̃ paucissimo spiritu indiguerit: quem maxime quidē ut opinor, ex ipsa etiā magna arteria ducere poterat. Nam membranarū epiphysis (ut antea ostēdimus) nō ut nihil omnino, sed ne multum néue repēte ac simul in ipsum quippiam immigret,à natura fuit inuēta. Quinetiā licuit cordi per id orificium, cui soli tunicas duas foris intrò pertinentes diximus incumbere,ex pulmone sanguinem ac spiritū mista trahere. Vas enim hoc in fœtib. ex caua quidem uena sanguinē per quandam memorandæ magnitudinis anastomωsin recipit. Nam antea docuimus sanguinem in perfectis quidem,ex sanguineis: in fœtibus uero, ex spirituosis instrumentis transumi: in perfectis animalibus per multas & eas subtiles anastomωses uisum effugientes: prōptius uero in ijs quæ adhuc utero geruntur, spiritus transumatur. Id enim est adhuc adijciendum, quod in fœtibus apparet, quodq; argumentū est certissimum,hæc duo uasorum genera mutuis anastomωsibus inter se esse iuncta,uenasq; aliqua ex parte spiritus esse participes. Nam si fœtu adhuc utero matris hęrēte, per ipsius epigastrium ac matricē,quemadmodum in dissecandi rationibus præcepimus, penetrando,

A arterias quæ in umbilico sunt laqueis exceperis, quæ in secūdis sunt,arterię omnes pulsu destituentur: cum tamen quæ in embryo ipso insunt,adhuc pulsent. Quod si uenas etiā quæ sunt in umbilico laqueis cōplexus fueris,haudquaquā quæ in embryo sūt arteriæ,amplius pulsauerint. Ex quo perspicuū est,simul quidem ꝙ uis ea quæ mouet secundarum arterias,à corde ipsius fœtus proficiscitur,simul aūt & ꝙ à uenis per anastomωses, arteriæ spiritū nanciscuntur,à quo calor natiuus saltem aliquantisper potest cōseruari. Fieri igitur potest in corde,ut ex uase sanguinē continente, commodum aliquod calori sinistro eius uentriculo insito accedat,cuius causa animalia respiratione ac pulsibus indigere ostēdimus. Vnde concluditur, simul B quidem naturā summa prouidētia omnia cōstruxisse,simul aūt ueram rationem ubiq; sibijpsi esse cōsentaneam. Quæ uero ab Erasistrato de materijs dicuntur, ꝙ omnino nō misceantur,neq; ipsis euidentibus,neq; sibi ipsa consentiunt. Probauimus enim ex ijs quę iam diximus,simul quidē arterias nō eò dilatari,ꝙ manante à corde spiritu oppleantur: simul aūt in singulis distensionibus à uenis etiam aliquid trahere: præterea in fœtibus necessarium esse,cum arteria uenosa sanguinē à uena caua accipiat,trahi ex ea,corde uidelicet dilatato,in sinistrū uentriculū,non minimū, membranarū certe epiphysi nihil prohibēte,ꝙ ipsæ foris intrò spectare cernantur. Ex quibus satis intelligitur,non modo in perfectis iam animalibus,sed etiam in fœti- C bus euidenter apparet,arterijs uim illam,quā ipsę mouentur,cor ipsum suppeditare,non tamen ipsas ceu utres quosdā flatu distendens atq; implens. Demonstratū enim etiā alio loco est,arterias non ob id dilatari,ꝙ impleantur: sed ꝙ dilatentur, impleri: quod uerū esse ex eis quæ iam diximus,cōstare satis arbitror. Quòd aūt si non ꝙ impleantur quo modo utres dilatantur, sed quia dilatantur idcirco implentur,ut fabrorū folles,trahere ipsas aliquid ex uenis necessario,omnes (ut ego arbitror) confitebuntur: cum præsertim & ipse Erasistratus certe mutuas inter se anastomωses admittat. Sin id minus, at ego id quoq; alio loco demonstraui. Quocirca hic nō est opus pluribus,sed anastomωsin uasorū, quæ in corde sunt memoratarū utilitatū causa ex- D titisse ratis,testimoniū huius rei non paruū ex his quoq; quę alio loco demōstrata sunt,est petendū. Quemadmodū enim multorū aliorum utilitatem dicere Erasistratus non poterat, ad eundē opinor modū neq; in prędictis his anastomωsibus, essent ipsæ,nécne,ratio ei suppeditabat. Nam si sint, misceantur in sinistro cordis uentriculo materiæ necesse est: sin aūt non sint, difficile dictu est, quo pacto cor spiritū transumat. Quo autē pacto pulmo cū in perfectis tum in fœtibus nō inique regatur, multo id dictu est difficilius. Sed si quis rem uere ęstimarit,neq; id,neq; aliud quiduis eorū,quę corporibus animaliū insunt,inuētu erit difficile, sed omnia in prōptu admodum sunt, ac perspicua & sibi inter se cōsentientia,ei certe qui in actiōibus exquirendis initio statim nō aberrarit. Sed de ijs

alius eſt dicendi locus. Porrò natura quemadmodum uenam illam quę ab umbilico pertinet ad iecur, & arterias quæ ſunt ad ſpinam, tandem exſiccat, & uelut funiculos quoſdam tenues efficit: ad eundem modum & prædictas uaſorum, quæ ad cor pertinẽt anaſtomωſes, in animali iam nato abolet, atq; extinguit. Quod (ut ego arbitror) omnium maxime eſt admirabile. Quæ enim nulli omnino uſui animalibus iam in lucem editis erant futura, ea neq; eſſe prorſus patitur. Mihiq; uidetur, multo maius, naturam id quod effecerat (poſt quã ei nullus amplius eſſet uſus) corrupiſſe, quàm in fœtibus eximium quiddam præ perfectis feciſſe. Cæterum de particulis in fœtibus, ob utilita- A tes in utero, diuerſimode ſe habentibus, præ animalibus perfectis, deinceps omĩa perſcribemus, cum primum finem huic ſermoni, qui nunc in manibus eſt, ſtatuerimus. Neq; enim eorum hic meminiſſemus, ſi nemo fuiſſet, ea quæ nunc memorauimus, calumniatus, de cordis membranis, & de uaſorum pulmonis uarietate. Porrò illuc unde deflexímus reuerſi, quæ reſtant explicemus. Supereſt autem eorum, quæ ad cor pertinent, ut opinor, nihil: eorũ uero quæ tum ad pulmonẽ, tũ ad thoracem ſpectant, multa: De quibus omnibus proximo libro tractabimus, pulmoni adiũgentes larynga, qui arterię aſperæ finis eſt ſuperior.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. VII. DE VSV PARTIVM

Cap. I. Quæ de pulmone dicenda reſtant ſe hoc libro traditurum pollicetur. II. De multitudine & ortu uaſorum pulmonis. De membrana tenui lobos eius omnes ambiente. III. Quid cartilago. De aſperæ arteriæ ſubſtãtia figura & adiectis illi ligamẽtis, tunica interiori, & membranula exteriori. Vſus eiuſdem: quodq; omnino ſanguinis ſit expers. IIII. Quare aſpera arteria cõſtet ex cartilagine & mẽbranis. V. Cartilagines in aſpera arteria inſtrumenta ſunt uocis: ligamẽta aũt mẽbranoſa, reſpirationis. Officiũ laryngis & gurgulionis ad formationẽ uocis. Aſpera arteria ad ſuas actiones aptiſsime cõpoſita eſt à natura. VI. Repetitur, omni ex parte abſolutã eſſe aſperæ arteriæ fabricã ad omnes ſuas actiones. VII. Situs partiũ aſperæ arteriæ. Vſus duplex durioris cartilaginis in ſummitate aſperæ arteriæ, & mollioris ad œſophagon. Vtilitas rotundæ figuræ gulæ & gutturis. Interna tunica guttur & gulam ſibiipſis & ori alligat. Cur interna tunica cartilagines arteriæ ſubungant. Cartilaginum affectus ſanatu difficillimi, tunicæ cartilaginibus arteriæ ſubtentæ, facillimi. Qualis ſit ſubſtantia tunicæ internæ. Vnde uox clara & obſcura. VIII. Duplex uaſorum genus immixtũ aſperis arterijs. Ad quid neceſſaria pulmonis caro. Sunt læues quædam arteriæ ſanguinis capaces contra Eraſiſtratum. Quare non unũ genus arteriarum in pulmone, & cur indiguit uenis. De tunica in arterijs uenoſa, & in uenis arterioſa. Aſpera arteria inter læuẽ uenoſam & uenã media eſt. Cur ad dorſum pone aſperã eſt uena arterioſa: anteriore aũt parte, uenoſa arteria. Non cõprimuntur neq; dilatantur uenæ arterioſæ. Arteriarũ tunica quare tenuis. IX. Reſpirationis uſus duplex. Omnes læues arteriæ ſiniſtro cordis uentriculo iunguntur. Caro pulmonis exterũ aerem concoquit. Quomodo diu ſine cõtinua reſpiratione, trium uaſorũ in pulmone beneficio loqui poſſumus.

Motus cordis & thoracis genere diuerſi. X. De lobis pulmonis. XI. De ſubſtantia laryngis eiuſq; motu. Tres laryngis cartilagines ordine deſcribũtur. De tunica laryngis interiore. Vox in larynge fit primum. Optimam eſſe laryngis cõſtructionem. De numero muſculorum laryngem mouentiũ. XII. Vſus cartilaginũ, & muſculorũ actiones in larynge. XIII. De figura epiglottidis, quæ in meatu laryngis ſita, præcipuũ B eſt uocis inſtrumentũ. Eiuſdem uſus eſt duplex, ad ædendam uocẽ, & ſpiritus cohibitionẽ. De lingulæ magnitudine, ſitu, foraminibus, & ſubſtantia, quæ mẽbranoſa & uiſcoſa eſt. Cur ægre loquantur ardentibus febribus laborantes aut æſtu defatigati. XIIII. Magnitudo & multitudo muſculorũ thoracem contrahentiũ.

Vnde parui duo muſculi larynga claudentes, & epiglottida contrahentes, oriantur. Neruus muſculorum initijs aut principio uicinis partibus inſeritur. De neruo qui ab inferioribus partibus inſeritur muſculis larynga claudentibus & aperientibus. Nerui nõ oriuntur à corde, ſed cerebro aut ſpinali medulla. Modus explicatur quo nerui & motus muſculis laryngis inſeruntur: antè copioſe explicãs, quid ſit motus aſſumptiuus Neruorũ motus ſimiles aſſumptiuo motui & curſui reciproco Nerui quo cerebro uiciniores hoc ſũt molliores.

XV. De neruorũ laryngis meta unde reflectunt. C poſitio uenarũ & arteriarũ in curriculo unde neruorũ laryngis fit reflexus, qua in re mira creatoris ſapiẽtia & potẽtia eſt. XVI. Vnde fiat, ut potus nõ ferat in pulmonẽ per aſperã arteriã. Epiglottidis figura, ſubſtãtia & magnitudo. XVII. De cartilagine arytænoide, altero laryngis operculo. Aliquid potus in aſperã arteriã dimitti, cibi aũt omino nihil. XVIII. De ligamẽto mẽbranoſo laryngis. XIX. Os hyoides minimũ cũ ſit, multas cõmoditates habet. Qui muſculi ex hoc oſſe naſcant. Qui itẽ genam mouẽt obliquis motibus ſibi oppoſitus. De fortibus ligamẽtis in duobus hyoidis lateribus.

XX. Nõ antè partiũ uſus intelligit, q̃ totius inſtrumẽti actio cognoſcat. Thoracis actiones uariæ in inſpiratione & expiratione. Reſpiratio duplex. Muſculorũ utilitas in thorace. XXI. De ſepti trãſuerſi ſubſtãtia, tunicis duab. ſiccitate & ortu. Cur multa cartilago circũfuſa eſt extremitati notharũ coſtarũ. Vſus cartilaginis ξιφοειδοῦς. D De coſtarũ uario ſitu. In thorace muſculi alternatim oſsib. interpoſiti ſunt. Cur uẽter inferior nõ cõſtet ex oſsib. & muſculis. XXII. Mammarũ multitudo & ſitus uarius. Multas ob cauſas mammarũ ſitus homini in pectore. Quomodo lac in homine exactę concoquatur. Natura mammarum glanduloſa. Eædem tegumentum ſunt cordi. Cur animalibus quibuſdã ad hypogaſtrium translatæ mammæ.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER SEPTIMVS



QVOD uero pulmo reſpiratiõis ac uocis eſt inſtrumentũ dictũ nobis ante eſt, cur aũt ex tot ac talib. cõſtet particulis, quot & quales nunc eius ſunt, quodq; neq; plures his neq; pauciores habere ipſum præſtiterat, ſed ne corporis quidẽ mole, aut figura, aut cõſiſtentia, aut cõformatione diſcrepãtes, hoc libro, qui nũc in manib. eſt, diſputabimus, hic quoq;, ut par eſt à particularũ ipſius pulmõis inſpectione auſpicati. Quã nemo dubi-

A dubitat quin animalibus diſſecādis facere oporteat, ꝙ nulla oratio poſſit æque, ac ſenſus ipſi omnia, quę hoc in uiſcere uiſunt, edocere. Nō tamen ob id recuſandū certe, quo minus uerbis eius conſtructionē explicemus, eorū quidē qui corpora aliquādo diſſecuerūt, memoriā reficientes: iis uero qui omnino nunquā attigerūt, uiā munientes.

II Hoc itaq; uiſcus quemadmodū hepar, uaſis quāplurimis ueluti eſt cōtextū, quorū interualla carne molli inſtar ſtœbes cuiuſdā opplent. Vaſorum porrò ipſius proficiſcunt, aliud quidē ex ſiniſtro cordis uentriculo, aliud uero ex dextro, tertium ex faucibus: deinde illinc progreſſa diuidunt eodē prorſus modo omia, bifariā quidem primū (quod & pulmonis ipſius alia pars in dextris, alia in ſiniſtris animalis eſt partibus, mēbranis fortib. B utraq; diſiuncta) tum aūt utrunq; ipſorū rurſus in alias partes duas diuidit, quod & pulmonis in utraq; parte duo ſunt lobi, eoq; modo quatuor iam omninò partes utriuſq; prædictorū uaſorū factæ, diuiduntur multipliciter in quatuor pulmonis lobos. Quintus uero lobus cum paruus ſit in ampla dextri thoracis capacitate (quē ſedem quandā ac uelut ſubſterniculū uenæ cauæ eſſe diximus) propagines exiguæ à uaſis in lobū magnum ſibi propinquū diſtributis, toti ipſi diffundunt. Ambit autem lobos omnes extrinſecus mēbrana quædam tenuis, portiones quaſdā eorum neruorū, qui propter ſtomachū inferne ad uentriculū ferunt, accipiens: atq; ea eſt pulmonis natura. Quòd aūt melius omnino fuit, uenā eius fieri, arterioſam: uenoſam aūt arteriam, cum de dextro cordis uentriculo ageremus, dilucide demonſtrauimus. C

III Cur aūt eis natura tertiū uas à faucib. profectū adiunxit (quod nōnulli aſperā arteriam, alij aūt βρόγχον, id eſt guttur nomināt) protinus dicemus, ſi prius, quò dilucidior ſit oratio, omnē ipſius conſtructionē explicuerimus. Eſt ſanè particula quædā ſimplex in animalis corpore (de qua ante etiam dictū eſt, cū de manu ageremus) quæ aliarum quidem omniū eſt duriſſima, ſolo aūt oſſe eſt mollior: cui nomē omnes propemodū medici impoſuerunt χόνδρον, id eſt, cartilaginē. Hac igit cartilagine plurima natura uſa ad cōparandam aſperæ arteriæ conſtructionē, totam in exactā circuli circunferentiā contorſit, ut eius pars cōuexa (quā D ſanè & tangimus) extra promineat, intus uerò ſit cōcaua: poſt aūt circulis iis una ſerie ac continua, in colli lōgitudine inter ſe cōpoſitis, atq; interuallo eo quod eſt inter laryngē & pulmonē, interim referto, ligamētis eos mēbranoſis & fortibus connexuit, ſimillimis locuſtarū teſtis: quæ uero eorū pars erat ſubiectū ſtomachū contactura, eam non amplius fecit cartilaginem, ſed hac ſanè imperfectus quadātenus eſt circulus, figurāq; literę σῖγμα unaquæq; refert cartilago, unde opinor, σιγμοειδεῖς eas quidā appellant. Cōmuniter autē his ligamentis, & alijs orbicularibus, & præterea cartilaginib. ipſis, alia quædā intrinſecus obtēſa eſt tunica, & ea quidē planè rotunda, quæ ſubūgit omia, denſa ac cōſtricta, fibraſq; habet ſecundū longitudinem rectas, quā antea memini me quodā loco ſignificaſſe ei eſſe cōtinuam, quę totū os & ſtomachum, ac uentriculū totū intrinſecus inūgit. Atq; etiam omia hæc extrinſecus cōplectitur membrana quædā uelut indumentū quoddā atq; amiculū totius arteriæ. Ea igit arteriæ, quæ in collo habet, eſt natura, per quā animalia inſpirāt, & rurſus expirant: uocē edunt atq; efflant. ubi uero primū claues prætergreſſa, in thoracis capacitatē peruenit, ibi diuidit, atq; in omnē pulmonis partē fertur cū uaſis, quæ à corde proficiſcunt, in omnes eius lobos diſtributa: Nō tamen diſcedit à natura, quam parte ſuperna obtinet: neq; ulla in re diſſident aut uariant ſoboles eius omnes: ſed ſimiliter omnes cartilagines multæ σιγμοειδεῖς, mēbranoſis ligamentis contentæ, uſq; ad extremos uiſceris lobos conſeruant. Hoc ſolū in pulmone uas omnino eſt inane ac uacuū ſanguine. Cui Eraſiſtratus tamen aliam quoq; arteriā, leuem ſcilicet adnumerat, nō recte id ſentiens, quemadmodū ſæpe iam dictum eſt. Siquidem hæc ſanguinem continet uaporoſum, tenuem ac ſyncerum, non paucū. Aſpera uero arteria ſanguinis omnino eſt expers, quādo nimirum ſecundum naturam ſe habet animal. Quādo uero ruptio aliqua uel oris apertio, uel uaſis eroſio, in pulmone accidit, tunc effunditur aliquid ſanguinis uel in hanc ipſam arteriam, qui ſpiritui faceſſit negociū, eius uias occupans: eoq; modo tuſſi quidem animal iam infeſtatur, ſanguis uero ſurſum per fauces ad os fertur.

IIII Cur tandē non prorſus arteriā hanc aut cartilaginoſam totam, aut mēbranoſam natura effecerit, ſed alternis cartilaginē ac mēbranam collocarit: tū autē cur cartilagines ipſas nō perfectos fecerit circulos, ſed ipſarum ſingulis deeſt aliquid exiguū, hæc iam perſequar. Quorū primum eſt, ꝙ cartilagine omnino opus erat uocis inſtrumēto. Demōſtrauimus enim in iis cōmentarijs quos de uoce cōſcripſimus, non omnē aeris percuſſionē uocem poſſe efficere, ſed oportere ſymmetriam quandā ac conuenientiā eſſe ſubſtantiæ rei percutientis ſimul & roboris, quò aliquātiſper aer reſiſtat, neq; primo ſtatim impetu ac coitione uictus deijciatur. Hanc aūt ſymmetriam cartilago in animalibus adepta eſt: cū molliora ꝙ pro ipſius natura, prę imbecillitate aerem ipſum remiſſius percutiant: duriora aūt facile ipſum euertāt: adeo ut nō maneat amplius, neq; reſiſtat ad percuſſionē excipiendā, ſed ſubducat ſe, atq; aufugiat, ut fluere potius ꝙ percuti uideatur. Horū autem demonſtrationes nūc audire nemo poſtulet, quemadmodū nullius etiam alterius actiōis. Poſtea enim quàm ſeorſum de ſingulis cōſcripſimus, ad hanc ultimā de partiū utilitate enarrationem aggreſſi ſumus, quæ notas iam actiones (quod initio etiā oſtendimus) poſtulat. Aſperæ igit arteriæ cartilago, quæ propriū uocis ipſius eſt inſtrumentū, tota etiā cartilago fuiſſet nuſquā egens, neq; ligamento, neq; tunica, ſi nullū motū, animali uel inſpirāte, uel expirāte, aut exufflāte, aut loquente, obitura fuiſſet. Iam uero cum in omnibus huiuſmodi actionibus

eam oporteat longiorem & angustiorem, aut rursus breuiorem atque ampliorem fieri, ratione optima non ex sola cartilaginosa substantia facta est (quæ neque dilatari, neque contrahi potest) sed membranosam quoque assumpsit, ut prædictos motus prompte obire posset. Toto enim, dum inspiramus, thorace dilatato (ut in cōmentarijs de ipsius motu est demonstratum) deinde cōsecutione ad id quod euacuatur pulmonem in omneis partes dilatante, quod in materijs est membranosum, in latū & longū facile diducitur: in partibus quidem σιγμοειδὲς cartilaginum replentibus, in latum: in cōnectentibus uero cartilagines ipsas, in lōgum. Licet autē tibi id & mortuo iam animali clare inspicere, si per tracheam arteriam in totum pulmonem inflaueris, deinde rursus expresseris ac uacuaris. Apparebunt enim ligamenta cartilagines colligantia, dum inspiras, totumque imples pulmonem, tendi, tantūque à se cartilagines diduci, quantum ipsa extenduntur. Cum uero expiras, contra laxari ac duplicari, in seipsaque concidere, adeo ut iam nihil impediant, quò minus cartilagines sese contingant. Quæ uero ligamenta, ipsarū σιγμοειδῆς replent, in inspirationibus quidem inflata amplificantur, gibbaque extrorsum fiunt: in expirationibus uero contra, laxantur, atque intro cōcidunt. Qua ex re intelligi potest, mutationes ipsius uisceris in longitudinem ac breuitatem, ab ijs partibus quæ cartilagines inter se cōnectunt, effici: incrementum uero in latitudinem ac cōcidentiam, ab ijs, quæ cuiusque σιγμοειδῆς opplent.

V Quocirca in pulmone desiderare nihil possis, quò minus asperæ arteriæ beneficio, uocis simul ac respirationis sit instrumentū. Quippe cuius cartilagines ipsæ uocis sunt instrumenta: quæ uero eas iūgunt ligamenta, respirationis. Porrò quod cartilago hæc primum fit uocis instrumentū, larynx ipse maximo tibi erit documēto. (Vocatur autem ita pars ea quæ cum pharynge id est faucibus asperam arteriam iungit, quæ etiā in collo extare apparet, tangētibusque dura sentitur, sursumque nobis transglutientibus fertur) Quē sanè in libris de uocis generatione demonstrauimus, primum esse & principalissimū uocis instrumentū. Quod uero idē totus sit cartilago, uerbis nihil opus est, cum id cuiuis appareat. Demonstratum quoque in ijsdem libris est, quod arteria prius uocem cōcinnat, ac præparat laryngi: quæ cum ad ipsum peruenerit, adaugent eam & palatum ueluti ἠχεῖον quoddam, id est, uocis refractorium præpositum, & gurgulio, quasi plectrum. Atque etiam ibidem demonstrauimus non simpliciter expirātibus uocem effici, sed propriam uocis materiam efflationē esse, quoque pacto ipsa ab expiratione differat, ac quod musculi thoracis eam efficiant, & quæ hanc ipsam gignendi ratio & præterea uocis. Nunc autem, ut dixi, nihil horum statui demōstrare, sed utens ijs pro concessis ac probatis, ostendere nullam fieri potuisse meliorem constructionē particulæ, respirationi ac uoci destinatæ. Testimonio aūt (ut par est) fuerint & ea, quæ nunc à nobis de

A utilitate ipsarū sunt demonstrata, nos recte etiam ea, quæ ad actiones pertinent, prius demōstrasse: cuiusmodi est & quod uox ab arteria laryngi præparatur, nondum tamen iam in illa absoluta est uox: demonstratum enim in illis libris id fuit. Porrò quod pars eius cartilaginosa est, quæ prima uocem concinnat ac præit, testimonium hinc magnum nobis parauimus: ex larynge quidē, quod probe demonstratum est, primū uocis esse instrumentū: ex arteria uero, quia quod in ea est cartilaginosum, ut uocis instrumenti est particula: reliquum uero omne ut respirationis. Perspicuumque fit, instrumentū unum duabus actionibus subseruire commodius non potuisse, si aliter, ac nunc habet, cōstructum fuisset. Oportebat enim ipsam omnino ex immo-

B bilibus ac mobilibus compositam esse particulis. Nam uocis quidem instrumentum dilatari ac comprimi non poterat, quod ipsum durius esse oportebat, quàm ut uicissim utrunque hoc pateretur: respirationis uero contra, haudquaquam durum eousque fieri poterat, ut uocem modularetur, quòd ipsis actio prima, erat motio. At nunc quidem cum mobiles particulæ atque immobiles uariatis uicibus & ordine alternāte sint positæ, uox quidem per immobiles, respiratio uero per mobiles efficitur. Mouentur tamē quodammodo iam secundum accidens cum mobilibus etiam immobiles, propter mutuam connexionem ab illis tractæ. Pulmonis igitur propria particula est hæc arteria, qua pisces merito caruerunt, atque etiam pul-

C mone, quod ne uoce quidem illis planè opus esset, ut qui uitam in aqua degerent. Nam quod ad ipsius cordis caloris refrigerationē attinet (propter quā respiratione etiam opus fuit) sola ipsis branchiarum cōstructio à natura data est: quam antea quidem attigimus: scribemus aūt olim de ea seorsum uberius, cum de omnibus animalibus sermo à nobis instituetur. Nunc autē, cum iam omnia sibijpsis cōsentire, ueraque esse testari, tum ea quæ hoc ópere de utilitatibus prodidimus, tum quę ante de actionibus docuimus, demonstrauerimus, ad reliquas pulmonis partes transeamus.

VI Vocis quidem instrumentū esse diximus asperæ arteriæ cartilagines. Respirationis autem, ligamenta mēbranosa. Quod uero ex ipsis est cō-

D positum, tracheam arteriam respirationis simul ac uocis esse particulam: quæ constructionem aliam meliorem nullàm adhuc habere poterat: siquidem quę duriora sunt cartilagine, aut molliora, ea uoci procreandæ non erant aptiora. Sed ne si aliter quidē quàm ut nunc cōnexæ sunt partes, colligatæ fuissent, melius in latum ac longum mouerentur, dilatatæ quidē in inspirationibus, contractæ uero in expiratiōibus: unum enim earū quoduis cogitatione auferens, omnē mox actionem cum eo sustuleris, Nam si cartilagines exemeris, uocē labefactabis. Quando quidē membranarum ac tunicarum substantia, & omniū similiter mollium, quo modo & funes multo madore imbuti, ad uocis generationem est inepta. Sin uero ligamenta mente detraxeris, respirationē utique corrumpes; immo

immobilibus eũ cõmittendo instrumẽtis. Quod si ipsorum quædam sustuleris, alia aũt reliqueris, tantũ de actione detraxeris, quantum exempta ligamenta habebãt. Nam uinculis quæ orbes ipsos coniungunt detractis, arteriæ in longum productio perierit: ijs uero quæ σιγμοειδεῖς implent, in latum productio.

VII Num igitur hæc summi naturæ artificij sũt plena, positio uero ipsa omni arte caret? nempe qua cartilaginum rotũditatem extrinsecus locauit: quæ uero ipsarum reliquũ contexunt uincula, ea intus ad cõplendam rotũditatem abdidit. An id quoq; eiusdẽ artis est specimen, quod qua parte quidem arteria stomachũ erat contactura, cartilagines colligantia ligamẽta supposuerit: qua uero externa uis erat occursura, ea cartilagines quæ ipsam exciperent, opposuerit, ut neq; stomachus ab ipsarum duritie comprimat, neq; facile arteria lædatur, mollioribus suis partibus iniurijs externis exposita? Vt uero nunc habet, duris eius particulis in partem colli anteriorẽ desinẽtibus, mollibus autem stomachũ tangentibus, admirabilem utriq; instrumẽto natura cõparauit dyspathiam: stomacho quidem, ne ab arteria: huic autẽ rursus, ne a ui externa adficeret. Num igitur solum hoc ex cartilaginum arteriæ positione natura animalibus fabricata est emolumentũ? an hoc etiam maius aliquod ad ciborum ac potionũ multas simul ac subitas transglutitiones? Mihi quidẽ id quoq; mirabiliter ipsi cõparatum fuisse uidetur. Nam si cartilagines omnes rotũdæ omnino fuissent, præter quod quòd stomachum ipsum cõprimerent in ipsius conuexitatem incidentes, angustiam etiam quandam nõ mediocrẽ in maiorum moliũ transglutitionibus effecerint. Vt aũt nunc habet, cum tempus eiusmodi incidit, arteriæ tunica quæ situ illic habet, ab ijs quæ transglutiunt propulsa, atq; in amplitudinem cartilaginum euersa, stomachi rotunditati cedit, ut totus ciborum transitui subseruiat. Tunc autem cartilaginum conuexitas prius incidens stomachi distensionibus, bonam partem latitudinis ipsius intercepisset, eoq; modo ciborum uiam effecisset angustam. Ac si eodẽ tempore transglutire ac respirare liceret, non solũ cõmodi nihil ex eiusmodi positione cepissemus, sed præter id etiam læderemur, quantũ scilicet stomachi conuexitas amplitudinis arteriæ occuparet, tanto respirationis meatu strictiore reddito. Nũc autem cum alio quidem tempore respiratio, alio autẽ transglutitio fiat, mutuis uicissim capacitatibus arteria & stomachus utuntur, adeo ut pauco tempore plurima per utrosq; meatus feratur propria materia. Atq; etiam quod rotũdum est factũ utrunq; instrumentum, optime id comparatũ est, tum ut per locum minimũ plurima peruadat materia, tum etiã ut utrunq; ab iniurijs sit tutius. Demonstratum enim antea fuit, hanc figuram omnium ab offensionibus esse remotissimam: omniumq; esse maximam, quæ perimetron habent æquabilem. Quòd si ita est, per minima mole instrumenta, plurima materia facilius est permeatura.

A Quod autem per communem quandam ipsis tunicam sibijpsis & ori cõiuncta sint, quo pacto nõ est etiam id admirãdum? Hanc enim tunicam stomacho quidem in transglutitione opitulari non minimum ostendebamus. In aspera uero arteria & cartilagines parte interna subungere, & ipsas sursum, dum animal transglutit, cum larynge ad pharynga trahere, similimo modo ei qui circa urnas haustorias, quibus aqua ex puteis extrahitur κυλόνεια Græci dicunt, contingit. At cur hac tunica arteriæ cartilagines subungi melius fuit? quia plerũq; in ipsam a capite serum pituitæ haudquaquam benignũ erat defluxurũ: præterea dũ trãsglutimus, in eam illapsurũ erat continenter potionis quiddam, & nõnunquam etiam cibi. Adde eo
B dem quòd, dum inspiramus, sæpenumero attrahenda erat acris qualitas quædam, quæ fumum, uel cinerem, uel carbones, uel aliam quamuis uim medicamẽtosam haberet admistã. Postremo per tusses aliquando euacuandum pus malignum, atque erodẽs, uel aliquis alius succus, aut bilis tum flauæ, tum nigræ, aut salsæ pituitæ intus putrefactæ, à quibus omnibus erat necesse abradi cartilagines, morderi, ac ulcerari. Quod aũt insanabiles omino sint, aut sanatu quam difficillimi cartilaginum affectus, ex medicis discas licet, nisi tu ipse medicinam factitas. Ita enim neque illis ad hoc opus habueris, si prius experientia ipsa doctus fueris. At quæ arteriæ cartilaginibus subtenta est tunica, sanatu est facillima, omnisq; qui in ea ortus fuerit af-
C fectus, facile sedatur, nisi forte aliquando à putredine aliqua magna ipsius portio quædam erosa, cartilaginem nudam penitus destituerit. Non enĩ amplius affectum eiusmodi facile sanaueris, non utiq; propter tunicam, sed quòd malum ad cartilaginem peruaserit. Quod igitur raro accidit, id sæpenumero usu ueniret, si ex natura cartilago fuisset nudata. Porrò tenuis simul ac densa facta est, & sicca moderate: quia si crassior, quàm nunc est, fuisset, præterquam quòd nihil iuuaret, occuparet etiam totius arteriæ amplitudinis non minimum. Sin uero rara fuisset, prohibere certe non potuisset, quò minus defluẽtes humores ad subiectas cartilagines pertingerent, ipsæq; leui occasione imbutæ, uocem efficerent raucam: nam ob
D id ipsum sicca mediocriter est. Melius enim sonant sicca quàm madida, quemadmodũ certe & quæ sicca planè sunt, uocem edunt deteriorẽ moderate siccis. Quandoquidem in omnibus febribus ardentibus, partibus quæ tum ad pharynga, tum ad arteriam pertinent uehementer exiccatis, uoces cõtingit fieri, quas Hippocrates κλαγγώδεις, id est, clangosas, appellat. Similiq; ratione in omnibus animalibus quæ collum habent admodum longum & cartilagines siccas: cuius generis sunt grues, ob id enim de his scripsit Homerus: Clangore hæ quidem uolant supra oceani fluenta. Siccum itaque instrumentum uocem adeo malam efficit. In catarrhis uero rursus ac grauedinibus, quæ Græce κορύζαι nominantur, uox efficitur rauca, humoris superflui co-

pia

pia. Quæ etiam conditor nostri prouidens, tunicam, quæ cartilaginibus subest, siccam effecit moderate, utrunqꝫ excessum declinãs. Talis quidem pulmonis arteriæ est natura, quæ ex brõchijs conflata est: sic enim appellare eius cartilagines medici consueuerunt: quemadmodum et ipsam totam bronchon, & caput, summam ipsius partem, quæ utiqꝫ & larynx nominatur. Sed de horum constructione paulo post uerba faciemus.

VIII Porrò pulmo quantum ad præsentẽ sermonem attinet, ijs quidem, qui negligentius hęc considerant, omnia fortasse quibus indiget, habere iam unius instrumẽti asperæ scilicet arterię beneficio, uidebitur: siquidem uocẽ edere per eam, efflare, inspirare, atque expirare queat. Sed si animũ attẽderis, cõsideraris qꝫ, ꝙ neqꝫ hoc ipsum instrumentũ copiã habet sanguinis, quo alatur, antequam uenæ ipsi quædam fuerint cõnexæ: neqꝫ cor fructum ullum ex respiratione percipit, prius ꝙ ad aliam arteriam cõiunctum huic fuerit: intelliges certe, naturã alterũ uasorũ genus duplex asperis arterijs recte immiscuisse, ac complexuisse. Præterea si consideraris, ꝙ fieri sine periculo non poterat, ut uas sublime maneret diuisum, nisi substantia quędam mollis ac spongiosa instar stœbes in ipsius diuisione poneretur, quò omne id, quod inter uasa omnia est inane, repleret, essetqꝫ firmamentum ac propugnaculum ipsorum imbecillitatis: si id, inquam, consideraueris, intelliges sanè, recte ac prouide pulmonis carnem factam fuisse. Cuius certe quidem alia quoque est utilitas non contemnenda, de qua paulo post differemus. Porrò arteriæ læues, quæ cordi tracheas arterias sunt coniuncturæ, sæpe iam indicatæ sunt, tenuem ac purum & uaporosum continere sanguinem, neqꝫ solius spiritus esse instrumenta. Cui rei præsens etiam hæc disputatio fidem facit non minimam. Nam si & illæ, quo modo asperæ arteriæ, sanguinis penitus sunt inanes (in ea enim Erasistratus est opinione) cur non recta ad cor asperæ ipsæ pertinẽt? Cur item uenarum propagines, paruæ quidem asperis inseruntur, læuibus autem non inseruñt? Frustra enim eo modo natura (quæ ut ille etiam profitetur, nihil temere agit) nõ modo pulmonis arterias læues, sed etiam uenas ipsas effecerit: illas quidem, quòd cum asperis cor planè connectere posset, læuium nullus erat usus: uenas autem, quia ipsarum arteriarum tunicam, & omniũ uno uerbo animalis particularum, ex uena, arteria, & neruo ait esse contextam, nutririqꝫ unumquodqꝫ à uena in seipso contenta, simplici tamen illa, & quæ mente sit conspicua: neqꝫ hac magna uena & composita quidquam indigere. Si igitur sinister quidem cordis uentriculus spiritum solum in seipso continet, ut & aspera arteria, ob eamqꝫ causam læuibus pulmoni opus nõ fuit, nullaqꝫ arteria cibo indiget inuectitio, consentaneum fuit ex solis asperis pulmonem ipsum constare. Neqꝫ enim, ut alia omittã, est ꝙ dicat, qui Erasistratum defendere conabiť: asperas arterias, propterea quòd ex cartilaginibus cõstabant, cum

A corde iungi nõ potuisse. Nam quemadmodũ per media membranosa corpora inter se coniunguntur, sic & cordi utiqꝫ poterant cõiungi. Cur igitur non genus unum arteriarum in pulmone fuit, cur item & uenis ipse indiguit, Erasistratus quidem haud facile dixerit: quemadmodũ & cur arterijs quidẽ tunica obtigit uenosa, uenis autẽ arteriosa. Nobis uero dictu non est difficile, sed quæ de utilitatibus ratiocinati sumus, ea perspicue actionũ demonstrationes cõprobant. Cum enim cæteræ quidem omnes toto corpore diffusæ arteriæ, sanguinis sint participes, quomodo & sinister cordis uentriculus: solæ uero asperæ, sanguinis uacuæ, per medias læues cordi sint connexæ, harum orificia à natura nihil temere agente, eò symmetriæ ac

B cõmoderationis adducta esse necesse est, ut uapori quidem ac spiritui sint peruia: sanguini uero, & crassis similiter substantijs, inuia. Quod si forte aliquo tempore patula, naturalem amiserint commoderationẽ, portio aliqua sanguinis in asperas arterias ex læuibus effundiť, quem casum repẽte tussis cõsequitur & sanguinis per os profusio. Cũ aũt secundũ naturam habet, tum qui ex asperis in læues transsumitur spiritus, paucus omnino est, & pulmonis caro cerniť aerea, spiritusqꝫ plena, indicans planè se quo modo & caro hepatis ad cibi, ita ad aeris coctionem esse cõparatam. Nam consentaneum est non confertũ, neqꝫ repente aerem externum eius spiritus, qui animali inest, fieri nutrimentũ: sed paulatim quidem immutari, quẽad

C modum sanè & cibaria, familiarem aũt innato spiritui qualitatẽ diuturniore tempore recipere: huiusqꝫ alterationis pulmonis carnẽ primum esse instrumentum, quemadmodũ certe ostendebamus hepatis carnẽ cibi in sanguinẽ mutationis esse autorẽ. Erasistratũ porrò cum hic quoqꝫ causam in qualitatem familiarẽ atqꝫ alienam cõferre decuisset, confert, nescio quo pacto, in spiritus tenuitatem, ac crassitiẽ. Existimat enim propterea perire eos, qui in Charoneis sunt barathris: tum eos qui domos incolunt calce nuper illitas, aut qui ex carbonum odore, & alijs generis eiusdem extinguuntur, quòd spiritus præ tenuitate contineri corpore nequeãt. Satius aũt fuisset, ut in alimẽtis, familiaris quidẽ leguminũ, olerum, panis, atqꝫ id

D genus aliorum nobis est qualitas, aliena uero cantharidis, & leporis marini, atque aliorum eiusmodi: ita putare aeris qualitatem quandam, aliam quidem familiarem & amicam spiritui ipsius animalis, aliam uero alienam ac corruptricem. Si enim semel intelligere id potuisset, haudquaquam carbonum fuliginem puro aere tenuiorem pronunciare ausus fuisset, cum illa omnibus crassior planè appareat: sed uestigasset, ut opinor, particulas à natura ad ipsius coctionem comparatas. At certe ridiculũ ualde est, cui ne de sanguinis quidem generatione, aliorumqꝫ humorum dictum quidquam sit, in eo tantã requirere φυσιολογίαν, id est, naturæ rationem, ut etiam spiritus immutationem & coctionem intelligat. Sed de his quidem alibi aduersus eũ uberius disputabimus. Cæterum

terum spiritus, qui ab asperis arterijs extrinsecus A trahitur, in pulmonis quidem carne primum conficitur, deinde aũt in corde atq; arterijs, & ijs maxime quæ in plexu sunt retiformi: postremo ac perfectissime in cerebri uẽtriculis ubi utiq; & animalis primum exacte efficit. Porrò quæ huius spiritus animalis sit utilitas, & cur cum nos animæ substantiã ignorare plane fateamur, hunc tamẽ sic appellare audeamus, nõ est nunc dicendi locus. Sed ubi admonuerimus, pulmonis quidẽ carnem simul quidem uasorũ diuisionem opplere, simul autem externũ aerem concoquere: ad hæc de uenis quæ asperis arterijs inserunt, (quarũ haud ita pridem meminimus) ubi ostenderimus eas conuenienter hisce arterijs parte externa propterea fuisse infixas, B ꝙ eæ sanguine carerent, naturamq; omnino arterijs etiam læuibus fuisse, quò eæ alerentur, prospecturam, nisi sanguinem in ipsis cõtineri exploratum habuisset: atq; etiam quod uenam quidẽ esse arteriosam, uenosam aũt arteriam melius erat, ut ante indicauimus: tempus sane erit ad ea quæ deinceps consequuntur, transire, si illud solum adhuc adiecerimus, naturã ob ante dicta, asperam arteriam mediam inter læuem & uenam cõstituisse. Vtriq; enim earũ propinquã esse oportuit: læui quidẽ, quòd aspera per mediam eam, respirationis utilitatem cordi exhibet: uenę autem, propterea ꝙ ab ea nutriri ipsam est necesse. Ob eas igit causas in medio fuit locata. At cur ad dorsum ponè eam est uena, anteriore uero parte, arteria? C Quia longius à corde producere arteriã, quæ tenuem atq; imbecillam habet tunicam, non erat tutum. Cõuenienter igitur hoc quidem uas à corde ortum, mox in pulmonem dispersit: alterũ, uero, quod fortius erat, longius abduxit ponè arteriam. Hæc utiq; horũ causa fuerit. Tempestiuum autem iam fuerit, ea quæ sequunt, exponere. Demonstratum nobis antea fuit, uenarum tunicam duram esse factam, tum quòd eas comprimi facile ac dilatari in respirationib. non oporteret: tum etiam quod sanguine pulmo alitur tenui ac uaporoso, nõ crasso neq; turbido. Cæterum ꝙ nõ dilatentur neq; cõprimantur hæ uenæ, duplici nomine utile id esse docebamus, ut tota scilicet thoracis capacitas pateat, spiritusq; uacet instrumẽtis, D & ne sanguis ad cor ex eis uiolenter recurrat. Huius enim natura haud paruã habuit rationẽ, quemadmodum ex membranarum productione indicabamus. Quin & arteriarũ tunicam ostendebamus factam esse tenuem, ut sanguine pulmo aleretur ab ipsis manante, qui natura est defæcatus, tenuis, ac uaporosus: præterea quò facile spiritus cordi trahenti obsequeretur. Horũ autẽ si quis demonstrationes scire cupiat, librũ legat superiorẽ.

IX Ad reliqua enim iam mihi est aggrediendum. Cum enim respirationis usum primũ esse & maximũ eum dixerimus, ut caloris natiui symmetriam conseruaret (propter quem animalia repente intereunt, priuata refrigeratione) secũdum uero minorem, nempe [secundam] spiritus animalis nutritionem: admirari iam naturam conuenit, quo pacto tum ad hæc, tum ad uocis generationem, pulmonẽ effecerit accõmodatum: Nam ꝙ arterias læues omnes per anastomosin ad unum principiũ applicuit sinistrũ cordis uẽtriculũ, in quo caloris natiui est principiũ, in hoc quidem, ꝙ refrigeratione cõtinuã cordi cõparauit, celebrare ipsam est ęquũ. Quòd uero in cordis cõpressionibus, id quod uelut fuliginosum in eo est, ac fumidum, per has ipsas arterias læues effudit, et multo adhuc magis per magnã arteriã ad alias: quodque hæc, nequando extinguat cordis caliditas à prauis excrementis suffocata, tutò prouidit, qui nõn ipsam ferre ad cælum conuenit? Nam ꝙ pulmonis carnẽ mollem, foraminulentã ac spirituosam fecit, ut externũ aerem cõcoquat, quem familiare spiritui animali alimentũ futurum prouiderat, admirari eam par est. Quòd uero & tribus uasis pulmonem contexentibus, una quidem uena, duabus autẽ arterijs, ad trachęas arterias totũ spiritum attrahi instituit: & rursus illinc emitti nobis uocem emittentibus, ut diutissime loqui possemus, continua inspiratione non indigentes, ceu earum qualibet in multum tempus suffectura, in hoc rursus eam, ceu id quod melius erat, prouidentem laudare conuenit. Rem igitur ipsam ostendam, causamq; eius uerbis explicabo. Tuum autem fuerit deinceps laudare opificem qui hæc cõstruxit, si demum laudem iustam & meritam illi non inuides. Quòd itaq; pulmo totam impleuit thoracis capacitatem, tum ꝙ si dilatetur omnino thorax aut cõprimatur, idem quoq; pulmoni accidit, ex cõmentarijs quos de motu eorũ conscripsimus, didicisti. Præterea ꝙ instrumentis omnibus, quæ attrahunt, consecutione quadam ad id quod euacuat, prius quidem leue q̃ graue sequatur: quodq; per ampla orificia ea cõpleri sit facilius, hæc quoq; in illis didicisti. Adde eodem quòd asperarum arteriarũ omnium unum est os maximum, pertinens ad pharyngem: læuiũ autẽ aliud unum in sinistrum cordis uentriculum, ut uenarũ etiam in dextrum: quodq; ex pharynge aer solus ad trachęas arterias, ex dextro uentriculo sanguis solus ad uenas, ex sinistro mistum quid ex ambobus peruenit. Quorum omnium si memor es, ipsaq; omnia composueris, rei propositæ demõstrationem nullo negocio inuenias. Nam pulmone dilatato, primũ quidem id sequet quod est leuissimum (est autẽ id aer externus) implebitq; asperas arterias: secundũ autem id quod effertur ex sinistro cordis uentriculo, quod læues implebit: postremo uero horum omniũ ac tertiò, sanguis. ante uero q̃ asperæ arteriæ aere impleantur, ad quoduis aliorũ nihil transumitur. Quod si ita est, hac ratione solum in læues arterias ac uenas influere aliquid à corde continget, si thorax quidem adhuc dilatetur, asperę autem iam maximam prius diductionem habuerint. Sin uero simul quidem thorax non amplius dilatetur, simul autẽ asperæ maximã habeant iam distantiam: nullum utiq; tempus relinquetur, neq; læuibus arterijs, neq; uenis, quo tempore diduci queat: nam pulmone nõ am-

plius dilatato, quia neq; thorax ulterius dilatetur, neq; pulmonis particularũ quæuis dilatari ab eo amplius poterit. Ex quo manifestũ est, ꝙ si monstrauerimus maximã pulmonis extensionẽ asperas solas distentas efficere, mox utiq; demonstratũ erit eas solas inspirationibus cõpleri. Quænam igitur est huius demõstratio? nẽpe si mortuo iam animali per laryngẽ insufflaueris: implebis enim asperas arterias, & extendi pulmonẽ quàm plurimũ uidebis, cũ interim arteriæ leues ac uenæ molem sibijpsis retineant æquabilem. Vnde perspicuum fit, asperas arterias sic à natura fuisse institutas, ut pulmonem in maximã distentionem agerent. Quo uno cõmento id est adsecuta, ut in inspirationibus aer externus in has solas necessario ingrederet. Quando igitur spiritus in cor, dilatato eo, attrahitur, quemadmodũ rursus compresso, excernitur: læues quidem arterias cordis motibus, asperas uero pulmonis, seruire est necesse. Porrò ꝙ duo sint horum motuum principia toto genere discrepantia, quodq; cordis quidem motus à natura, thoracis uero ab anima edantur, demonstratum nobis sæpenumero est: Nec minus etiam quòd melius fuit, actionem nostram esse respirationem, uoluntati animalis semper seruientem, libro superiore ostendimus. Ex quibus omnibus efficitur, ut pulmonis & cordis particulas omnes summa opificis prouidentia atq; arte comparatas esse colligamus. superesse iam amplius nihil arbitror, quod non possit is ex sese consequi, qui ea memoriæ mandauit, quæ dicta à nobis fuerunt, cum de neruorum in partes omnes distributione ageremus. Intelliget enim ex illis pulmoni etiam melius fuisse, ut & cordi, & hepati, & lieni, ac renibus, neruos habere minimos.

X Cæterum & de ipsius quoq; in lobos diuisione dictum est: meq; solum oportet capita eorũ quæ ibi dicta sunt in memoriam reuocare. Primo quidem quod lobi hi utilitatem ijs, qui sunt in iecinore, similem habent: nam ut iecur lobis quasi digitis quibusdam uentriculum certius complectitur, ita & pulmo cor ipsum. Deinde quòd cum duo sint lobi in utraq; thoracis parte, alter superiorẽ thoracis capacitatẽ quæ supra phrenas est, alter inferiorem obtinet. Atq; etiam quòd quintus lobus, qui paruus, qui dextra in parte positus, quiq; triangulus est, uenæ cauæ gratia factus est. Præterea quòd ut totum uiscus tuto ac facile dilatetur ac comprimatur, in lobos dissectũ est. Si enim continuus sibijpsi partibus omnibus factus esset, fortassis laborasset interdum aliqua eius particula, dum inspirationibus uehementioribus totam thoracis capacitatem replere subito cogitur. Vt igitur etiam angustis eius partibus facile succedat, pulmonis in lobos diuisio, apta magis fuit. At de pulmonis particulis hactenus.

XI De laryngis aũt particulis deinceps dicẽdum: Est enim hic quoq; spiritus instrumentũ, appellaturq;(ut etiã ante docuimus) non hoc solum nomine, sed etiã bronchi caput, propterea ꝙ ipsam quoq; tracheã arteriam bronchon nominãt.

A Cõstat itaq; larynx ex tribus magnis cartilaginib. nihil neq; figura, neq; magnitudine ijs, quæ asperæ insunt, similib. Mouet aũt à musculis proprijs quidem ex sua cõpositione, duodecim: quatenus uero cõmunionem habet cum partibus uicinis, ab alijs octo. Harum igitur laryngis cartilaginum anterior est maxima(quam et tangimus) extrinsecus quidem cõuexa, intus aũt concaua, scutò maxime similis, non undiq; rotundo, sed prælongo, quodq; scilicet proprie θυρεὸν appellamus. Vnde nomen huic cartilagini à scuti huius similitudine ab anatomicis est impositũ, uocaruntq; ipsam θυρεοειδῆ, id est, scutiformem. Secunda uero cartilago, quãto minor est prima, tanto maior est ꝙ tertia: internis quidẽ partibus, qua stomachus est, po B sitionẽ habens. Porrò quantum maxima deficit à perfecta circuli figura, hoc ipsa adijciet. Nõ enim quẽadmodũ asperæ arteriæ totius, pars ea est mẽbranosa, quæ stomachũ attingit, ad eundem modum est in larynge. Cæterũ positiones harũ superna ac inferna sic se habẽt: ubi desinit tracheæ arteriæ cartilago ultima, ibi primũ quidem quam secũdam dicebamus, omnibus partibus totã cõtingit cartilaginẽ, id est anteriore, posteriore, & obliqua. Paulò uero supra anteriores eius partes cartilago scutiformis incipit, secunda uidelicet retrorsum cedente. Dearticulantur autẽ & committuntur inter se partibus obliquis. Atq; paulo superius etiã ligamenta quædã mẽbranosa ac neruosa ex prima ad secundam peruenient. Porrò ubi minor C quæ intus est, desinit, duæ quidem superiacẽt par uæ cõuexitatis. Incipit aũt illinc tertia cartilago, cõuenientes adamussim eminẽtijs illius habẽs cauitates, adeo ut harũ duarũ cartilaginũ cõmissio duplicẽ efficiat dearticulationẽ. Est aũt angustior secũda cartilago ꝙ basis inferior: ob eãq; causam totius laryngis ora inferior, quæ asperã arteriã attingit, amplior est superiori orificio, quod in pharynga desinit. Etenim & tertia cartilago in angustum ualde & ipsa desinit, cuius oram superiorem arytenoeidem anatomicorum plurimi nominant, quia pars hæc figuram aquæ fusorij instrumenti gutturnionis repræsentet, quẽ etiamnum aliqui ἀρυταίναν appellãt. Cõuersa aũt est huius quoq; cartilaginis cõ cauitas ad meatũ spiritus, ut uelut D fistula quædã fiat, quod ex tribus ijs est cõpositũ: intra uero in ipso laryngis meatu, corpus incumbit, figura quidẽ linguam fistulę referens: proprietate uero substantię tale, cuiusmodi aliud nihil est eorum, quæ corpori insunt: membranosum enim est adiposumq; & glandulosum. Atq; ea quidem cõstructio est propriæ laryngis substãtiæ. Nam tunica quæ intus ipsam inungit, communis est arteriæ ac stomacho. Porrò quòd primum in larynge uox efficiatur, quodq; dilatetur plurimũ ac comprimatur, aperiaturq;, ac claudatur exacte nõnunquam supernum eius orificium, in alijs demõstrauimus. Quòd uero ei melior fieri constructio nulla poterat, ꝙ ea quã nunc habet, demonstrare hic aggrediar. Non enim ex alia, sed ex sola cartilaginosa substantia uocis instrumentum construere

melius fuit, ut, dum de trachia arteria ageremus, probauimus. Neq; ex cartilagine una, quæ nullã in seipsa habeat dearticulationẽ: immobile eñ eo modo esset omnino, unde neq; clauderetur neq; aperiretur, neq; omnino dilataretur ac comprimeretur. Ex quo satis intelligitur, fuisse consentaneum, ex pluribus simul & sibi mutuo applicatis cartilaginibus laryngem ipsum efficere, motumq; ipsius nõ naturalem esse, quo modo & arteriarum, sed ab animalis uolũtate pendere. nã si usum erat habiturus in inspirationibus atq; expirationibus, totiusq; respirationis inhibitionibus, & efflationibus, ac uocibus: quæ omnia satius fuit à nostra uoluntate proficisci: motum quoq; ipsi spontaneum ac secundum animalis uoluntatem, esse rationabile fuit. Atqui ad hos motus musculi sunt (ut docuimus) à natura instituti. Perspicuum igitur est, q; cartilagines has moueri per musculos oportebat. De quibus musculis qui, quótue sint, & unde oriantur quoq; modo aperiant claudantq; larynga, nũc differamus, à prioribus auspicati, qui sunt tribus cartilaginibus cõmunes. In animãtibus quippe magna uoce præditis, quatuor sunt musculi, qui secundæ primã cartilaginẽ adnectũt, in quib. homo etiam numeratur. Alij uero quatuor in omnibus animalibus sunt qui secundã tertiæ; & alij duo qui primam tertiæ cõmittunt: deriuantur aũt ex prima cartilagine scutiformi ad secundam hoc pacto. secundũ finem inferiorẽ utriusq; cartilaginis, ubi trachiam arteriam tangunt, & seinuicem, ex magna cartilagine perueniunt ad secundã, extrorsum quidem duo musculi, introrsum aũt duo, utraq; parte externis externi, internis interni prorsus æquales. Hi igitur exacte angustant oram laryngis inferiorem, primam cartilaginem secundę applicantes: alij uero quatuor, qui secũdam cum tertia iungunt, finem laryngis superiorem aperiunt: quorum qui parte sunt posteriore, cartilaginẽ arytænoidem retro flectunt: ad obliqua uero plurimũ diducunt, qui situm ibi habẽt obliquum. Porrò quatuor ijs duo reliqui actionem contrariam ac positionẽ habẽtes, claudunt ad unguem os supernum laryngis, ad internam capacitatem primam detrahentes cartilaginẽ, quæ similis est crumenis his quæ contrahi solent, propter multitudinem pellicularũ neruosarũ quibus circũdata est. Decẽ igit' dicti musculi, triũ cartilaginũ sunt communes: alij uero duo sũt in basi arytęnoideos. Verum hi animalibus uoce parua prędítis nõ insunt, in quib. & simia numerat'. Cęterũ alij sunt his multo maiores soliusq; scutiformis ꝓprij, quorũ duo ex inferiorib. ossis hyoideos lateribus habẽt originẽ, indeq; secundũ totã longitudinẽ primę cartilaginis, parte anteriore ꝓducunt'. Alij quoq; duo ab ipsa cartilagine exorti, sed ad pectus tendentes, alijs duob. cõmiscent', in illis solũ animalibus, quibus magna sunt, & totus larynx, & cartilago scutiformis. Reliqui uero alij duo musculi trãsuersi, ex obliquis scutiformis partibus enati, deinde in orbem stomachũ cõplectẽtes, simul inter se coeũt.

XII Sic itaq; se habet cartilaginum ac muscu-

A lorũ laryngis constructio: de quorũ utilitate dicẽdũ deinceps iã erit, ducto à cartilaginibus initio. Nõ enim temere eas ac sine causa natura fecit tot ac tales: sed quoniam duplices genere oportebat ipsis inesse dearticulationes, atq; motus, alios qui eas dilatarent & comprimerent, alios qui easdem clauderent, atq; aperirent: ad priorum quidẽ motuum constitutionem, primæ ad secundam facta est dearticulatio, ad secundorum uero, secundæ ad tertiam. Cæterum cum tertio motus genere nõ egeret, neq; articulatione tertia, atq; idcirco neq; particula quarta indiguit. Quam ob rem & musculi illi trium cartilaginum communes numero decem extiterũt: quorum duo quidem primi memorati, partes laryngis anteriores cõiungunt, ma-

B ximamq; claudũt cartilaginem: qui uero duo hos subsequuntur, eas, quæ in intimis sunt abditæ: reliquorum uero sex, quatuor quidem aperiunt cartilaginem arytęnoidem, claudunt autem alij duo. Quibus opitulantur duo musculi transuersi, qui in multis animalibus coalescentes, basim tertiæ cartilaginis constringunt. Hi igitur omnes musculi in larynge continentur, cum nullo adiacentium instrumentorũ cõnexi. Alij uero octo musculi circunfusis corporib. ipsum colligantes, alterius motus sunt duces: quo motu totus spiritus meatus dilatatur ac contrahitur. Quorũ qui ab osse hyoede ad partes anteriores ac superiores pertinẽt, primã cartilaginẽ trahentes, à posterioribus eam cartilaginibus abducunt, meatumq; amplificãt. Musculi

C uero obliqui contrariã his actionẽ habẽtes ac positionẽ qui ex scutiformi cartilagine deorsum feruntur, partes cartilaginis inferiores contrahunt trahuntq; infra, & cum hoc etiã asperã arteriã leuiter contrahunt atq; constringunt, ut neq; duplicetur quicq; in ea, neq; cõplicetur, neq; plurimũ amplificet', cum animal uult loqui. Reliqui uero qui ex obliquis scutiformis partibus prodeunt, has partes primæ cartilaginis protrahunt, secundæq; applicant quò meatus astringat'. Omnia uero hęc in lib. quem De uoce conscripsimus, demõstrauimus. Nunc aũt (quod sæpe iam repetimus) non actiones, sed utilitates persequi propositũ nostrũ est in eorũ gratiã, qui actiones iam didicerunt. ue-

D rum cũ in partibus actione aliqua præditis utilitas repẽte appareat, qui utilitatẽ eam est expositurus, actionis dũtaxat eũ memorię causa meminisse obiter est necesse. Quãdoquidẽ de ijs quæ euidenter toto agũt animali, differere iam nihil ad rẽ pertinuerit: ea eñ cõstare semper inter oẽs cõuenit. De his uero quæ partibus hisce quæ agũt, subseruiunt, copiosissime differere, præsentis instituti est propriũ. Agunt igitur musculi & nerui: mouentur aũt ab his in larynge aliæ oẽs particulæ, proprium usum singulæ præbentes.

XIII Sed de musculis quidem & cartilaginib. laryngis dictũ est: de alijs uero deinceps differamus. In spatio laryngis interno (per quod intro & foras fertur spiritus) corpus quoddã est locatum (de quo etiã haud ita pridem sum locutus) quod neq; substãtia, neq; figura cuiquam eorum, quæ

in toto sunt animali, est simile. De quo dictum est à nobis nonnihil in ijs, quæ de uoce conscripsimus, probantibus primum id, & principalissimũ uocis esse instrumentum. Dicendum tamen hic quoq; nihilominus est, quantum præsens hæc disputatio postulat. Simile quidem est linguæ alicuius fistulæ, potissimũ si infernam ac supernã eius partem spectes. Infernam autem dico, ubi arteria & larynx inter sese cõnectuntur: supernã uero, ad orificium, quod fit à finibus qui ibi sunt, arytænoideos cartilaginis & scutiformis. Melius autem esset nõ assimilare corpus hoc fistularũ linguis, sed eas huic potius. Quandoquidem natura ut arbitror & prior tempore sit, & in operibus sapiẽs magis quàm ars. Quare si corpus hoc naturæ est opus, illud autem quòd in fistulis est, artis inuentũ, nimirum hoc ad illius imitationem effictum erit ab aliquo sapiẽti uiro qui naturæ opera & cognoscere & imitari potuit. Cæterũ quòd absq; lingua inutilis sit fistula, ipsa per se res indicat: causam uero hic te exposcere nõ oportet, cum sit in libro de uoce tradita: in quo statim & hoc demonstratum est, uocem fieri non posse, nisi transitus angustetur. Nam si amplus omnino totus fuerit, relaxatis iam primis duabus cartilaginibus, & à sese distantibus, aperta autem tertia: haud quaquã fieri uox poterit. Quòd si leniter ac molliter spiritus efferatur, expiratio fit sine sono. Sin uero repente simul ac uehementer spiritus effundatur, uox tunc uere efficitur. Vt autem uocẽ edat animal, indiget omnino etiam ea spiritus motione, quę ab infernis repente simul erumpat. Indiget autem nihil minus hac, transitu etiam angustiore, qui in larynge est. non tamen simpliciter angustiore, sed qui paulatim ex amplo ad strictius tendat, paulatimq; rursus ex strictiore amplificetur. Id quod penitus efficit corpus id, de quo nunc agimus, quod lingulã, & linguam laryngis nomino. Porrò corpus hoc lingula, non modo laryngi ad uocem est necessarium, uerumetiam ad spiritus cohibitionem. Spiritum porrò cohibemus non solum quando omnino non respiramus, sed quando præterquam ꝙ thoracem omni ex parte contrahimus, musculos etiam omnes, qui tum ad hypochondria, tum ad costas sunt, uehementer intendimus. Violentissima ẽm tunc est actio, non modo thoracis totius, sed etiam claudentium larynga musculorum. Obsistunt enim hi uiolenter pulso spiritui, arytænoidem claudentes cartilaginem, quam ad actionem non parum etiam confert prædictæ lingulæ natura. Nam particulæ ipsius tum dextræ tum sinistræ in idem coeunt adeo, ut sibijpsis incidãt, exacteq; meatum claudant. Quòd si exiguum quiddam apertum relinquatur, idq; potissimum in animalibus ijs, quæ totum larynga habent ampliorem (eiusmodi enim habere ea ostendimus, quæ magnã edunt uocem) ne id quidem foramen est à natura in utraq; lingulæ parte improuide factum. Siquidem foramini ipsi parte interna uentriculum apposuit nõ paruum: ad quem, cum aer, uias nactus amplas, in animal ingreditur, rursusq; exit, nihil

A in uentrem pellitur. Porrò si trãsitus fuerit obstructus, ibi tum arctatus aer pellitur uiolenter in obliquum, & lingulæ aperit orificium: quod ante labijs applicatis clausum erat. Hoc ẽm ipsum, quòd uidelicet labia sunt applicata, causa est cur fuerit id foramen prioribus omnibus anatomicis incognitum, quod præsenti sermone explicandum suscepimus. Impletis autem spiritu, qui in lingua laryngis sunt, uentriculis, in meatum ipsum copiosum spiritum effundi quidem, cõstringi autem ex acte ipsum est necesse, etiam si parum antea patebat. Hæc igitur naturæ fuit in lingua laryngis solertia, in tota figura, magnitudine, positione, foraminibus uentriculis, exactissima. Quòd si maiorẽ eam, quàm nũc habet, factam fuisse intellexeris:
B uias spiritus obstruet, nõ aliter quàm in inflammationibus obstruere solet. Sin minorem; siquidem multum absit à commoderata, animal mutũ prorsus efficiet. Si uero ex parua parte defecerit, tanto minorem uocem efficiet ac deteriorem, quãtum ipsa aberit à commoderata. Similiq; ratione si positionem eius immutaueris, uel foraminis, aut uẽtriculi magnitudinem: omnem linguæ huius utilitatem labefactaueris. Circa principium enim, foramen utrinque, ut dictum est, occurrit, prælongum superne deorsum instar lineæ cuiusdam angustæ: tametsi ipsum non est angustum, sed membranosa labiorum substãtia, uelut procidit in subiectam cauitatem. Quo fit, ut rugositas quædam potius quàm foramen appareat, antequam orificia sint patefacta. quibus adapertis, planè & ipsum iam apertum & subiecta ipsi cauitas aperta
C cernitur. Cæterum cum foramẽ eiusmodi utrinq; sit, à dextris ac sinistris spiritus præterfluit, nullamq; habet causam, cur aut orificium aperiat, aut uentriculum oppleat. At cum pulsus quidem ab infernis uiolenter fuerit spiritus, sed superne quo minus rectà feratur, inhibitus, facta ueluti uertigine quadam, ad meatus latera conuertitur, quibus magna ui incidens, membranarum utriusq; meatus epiphyses facile ad subiectas cauitates euertit, ad quas etiam suapte natura inclinant. Totam autem opplet atq; inflat lingulam: quam rem subsequit̃ necessario exacta meatus obturatio. Porrò lingulæ corpus membranosum extitit, ne à spiritu impletum rumpatur, neue cum totus larynx a-
D liàs quidem dilatetur, aliàs uero cõtrahatur, in cõtrarijs eius cõstitutionibus, aliquo tempore in discrimen ruptionis adducatur. Humidum autẽ est non simpliciter, sed cum hoc uiscosum quodã modo ac pingue, ut ꝓpria sua humiditate perpetuo madeat, & non, ut fistularũ linguæ exiccatæ, nouum subinde madorem aliquẽ postulãt, sic & corpus hoc, auxilio externo indigeat. Nã humor aquosus ac tenuis dissipatus in uapores breui tempore digeritur, repẽteq; diffluit, idq; potissimum cum meatus decliuis fuerit. At qui uiscosus simul est, atq; unctuosus, in tẽpus multũ sufficit, ut qui neq; effluat facile, neq; exiccetur. Proinde si cætera omnia in laryngis constructione artificiosissime natura effecisset, solius aũt humiditatis huius

fuisset oblita, periret sanè nobis uox celeriter, ipsa uidelicet lingula unà cum omnibus, quę ad larynga attinent, particulis exiccata. Quod etiam nunc accidere aliquando solet, cum à causis uiolẽtis naturalis administratio opprimitur. Nam neque qui febribus ardentissimis cõflictantur, neq; qui per magnos ęstus iter fecerint, loqui prius possunt, quàm larynx eis fuerit perfusus.

XIIII Cæterum de lingua laryngis hæc quoq; sufficiunt. Rursus autem ad musculos eum mouẽtes redeo, & maxime ad illos qui claudunt, unde oratio hactenus deflexit. Omnes enim admirabũtur, si huic sermoni animum intenderint, cogitarintq; quanta sit magnitudo ac multitudo contrahentium thoracem musculorum, quibus omnibus resistunt duo parui musculi, qui larynga claudendo secum etiam, ut dictum est, ipsam quoq; lingulam comprehendunt. Existit enim & hic præcipua quædam animalium opificis sapientia, à uiris anatomicis ignorata, sicut & alia ferè omnia, quæ in laryngis constructione apparent. Musculi enĩ qui ipsum claudunt, ex media quidem basi scutiformis emergunt, recti uero protenduntur, tantũ spatij parte posteriori atq; obliqua circunscribentes, ut ad tertiæ cartilaginis articulationem proximi ueniant. Ex quo constat, caput eorum in extrema parte scutiformis esse: finem aũt & ultimũ, ubi arytænoidem mouent cartilaginẽ. Porrò musculis omnibus, aut in ipsum caput neruus infigitur, à cerebro, uel à spinali medulla facultatẽ sensificam ac motricẽ ad ipsos perferens, aut omnino in partiũ aliquã, quæ sub caput sunt, aut certe nõ infra medium corpus, ad caudam uero nunq;: alioqui principiũ ea esset musculi, nõ finis. Qui uero nerui ad medium musculi corpus inserunt, ut in septo trãsuerso, inde in totum musculi corpus disseminati, fibras omnes ad mediũ trahunt: eam musculi partem, caput efficientes. Quin & id omnibus etiã musculis est cõmune, ut ad eam partẽ diuisi extendant, ad quam uergunt ipsorũ fibræ. Si igitur quæ dicta sunt, omnia accurate colligas, tibi persuasum fore puto, de claudẽtibus larynga musculis, quòd necessarium erat, neruũ ab inferioribus partibus ueniẽtem ipsis inseri. Necessariũ etiam (ut mihi uidetur) nihilominus est, reliquis quoq; duabus musculorũ coniugationibus à quibus os laryngis aperitur à parte inferna neruũ immitti. Nam hi quoq; ab inferiori parte sua habent principia, ac capita: superne uero, finẽ, quo claudunt arytenoidem cartilaginẽ. Non tamẽ æquales magnitudine, uel ęquipollẽtes robore neruos postulabant musculi duo laryngem aperientes, et alij duo qui eundẽ claudunt. Hi enĩ sunt, qui omnib. thoracis musculis, in spiritus cohibitionibus, obsistũt. cuiusq; uero istorũ quatuor actio non pugnam in scopum sibi propositam habet, sed obsequium, quod musculis thoracis præbẽt, cũ spiritu uiolenter ab illis expresso, exitũ facilem pręstent: id quod & sine musculis, ui motus fieri accidit, tertia scilicet cartilagine ob paruitatẽ facile euersa. Quocirca ꝓpter actionis uehementiã musculis la A ryngẽ claudentibus, ab infernis eorũ partibus neruos immitti fuit necesse, secundũ rectitudinẽ sui principij, ut per medios musculos arytænoidẽ cartilaginem attraherent. Si igiť cor neruorum esset principiũ (ut nõnulli arbitranť, omniũ quę ad anatomen pertinẽt, prorsus ignari) facile utiq; prædictos sex musculos neruis secundũ rectitudinẽ immissis mouisset. Eandemq; nobis adferret in alijs musculis dubitationẽ, qui capita superne habentes, fine suo inferiores in partes à sese mouẽdas inserunť. Nunc uero cũ satis cõstet neruũ omnẽ manare, uel à cerebro, uel à spinali medulla: cæteris quidẽ omnibus musculis, qui ad caput sunt, & collum, motus est facilis. Siquidem in eos qui superne ferunť deorsum, à cerebro neruus manifesto in B seritur: in obliquos uero, à spinali medulla colli ex septima coniugatione: quòd & ipsa exortũ habeat obliquũ: reliqui uero prędicti sex musculi, neutrinq; poterant neruum recipere. Nam ceu recti secũdum laryngis lõgitudinẽ à partibus inferioribus sursum tendant, obliquis neruis omnino non eguerunt. Secundũ rectitudinẽ uero à corde quidem non habuerunt, sed à cerebro, per uiam sibi contrariã accedentes. Periculũ igiť sanè haud paruum fuit ne antedicti musculi soli neruis carerẽt, sensum ac motũ sibi suppeditaturis. Qua nam igiť arte ac machina natura id correxit, nõ prius equidem exponere uellẽ, quàm Asclepiadis & Epicuri sectatores interrogassem, quo pacto si ipsi, loco naturę animaliũ opificis fuissent, prędictis musculis C neruos indidissent. Soleo enĩ nonnunquã ita facere, cõcedereq; eis ad deliberandũ non dies modo, sed mẽses etiã quot ipsi postularint. Verũ cum facere id in scribẽdo nõ liceat, neq; illorũ sapientiã naturę imperitię atq; inertię cõparare, ostẽdereq; quo pacto natura (quã ipsi ceu inertẽ calũniant) tãto ipsorũ sapientiã superat ingenio, ut ne operũ quidem eius solertiam possint assequi, eam artem mihi necesse erit exponere, qua usa neruos ac motus, ꝓpositis hoc sermone musculis imptiuit. Sed quò clarior sit oratio, exponamus prius oportet, qualis nã sit is motus, quẽ assumptiuũ nominant, quo in machinis utunť plurimi, tũ architecti qui mechanici dicunť, tum medici, qui organici nũcupantur. Tali enĩ quodã motu natura, ante artes ip D sas, usa, musculis actionẽ cõciliauit. Quòd siquis forte eorũ, qui hoc opus lecturi sunt, huius assumptiui motus rationẽ iã tenet, eoq; nos hoc in loco uersari diutius, grauiter ferat, ad naturæ fabricam discendã festinãs, qua usa, neruos ad præsentia opportunos cõparauit: q; tamen nobis hic est propositum, non ut uni, uel duobus, uel tribus, uel quatuor, uel certis omnino quibusdã hominibus dilucida sit oratio nostra, sed ut omesqui in posterũ in ea sunt uersaturi, ęquabiliter intelligant ac doceantur: multorũ certe causa (qui cuiusmodi sit motus is assumptiuus, ignorãt) subsistere cum paucis eum aliquãtisper oportet, eamq; mihi ueniã dare, ac cõcedere, ut eius machinæ speciem explicem, quę & in prõptu est, & plurimis medicorũ cognita, hanc dico quæ ab ipsis γλωσσόκομον appellatur.

admiraturus, neq; requisiturus, quæ mirantur sane ac requirunt, qui ante me fuerunt, tum medici, tum philosophi: partim quidem quo pacto, dum bibimus, humor non in tracheam arteriam, sed in stomachum illabatur: partim autem musculis, qui sunt ad radicem linguæ, causam huius rei tribuentes, per eosq; sursum recurrere larynga ad epiglottida putantes. Nam clauso exacte adeo larynge, ut ne qui uiolenter quidem à thorace exprimitur spiritus, ipsum aperiat, causam aliam requirere nullam oportebat, cur potus in pulmonem non feratur. Satius autem fuerat, eos laryngis orificium conspicatos, quod (quemadmodum in commentarijs, quos de uoce conscripsimus, demonstratum nobis est) propter ipsius epiglottidos formam ac utilitatem, necessariam habet cauitatem, cogitare cibum & potum in eo aceruari debere, quo tempore nos transglutimus, ut cum postea larynx esset patefactus, quando uidelicet inspiramus, repente in spiritus meatum, non potio modo, sed cibus etiam incidat, nisi natura prouide laryngis orificio epiglottida, uelut operculũ quoddam admouisset: recte quidem omni alio tempore, quo animal respirat, stantem: cum autẽ quiduis transglutit, laryngi accumbẽtem. Ipsum enim quod transglutitur, ceu primum ipsius radici incidẽs: post autem dorso inuectum, inclinare ipsam cogit & collabi, ut cuius substantia cartilago sit, eaq; prætenuis. Quòd si diligentius omnem epiglottidos constructionem consideraueris, ea tibi (certo scio) uidebitur admirabilis: rotunda enim est, & cartilaginea: ac magnitudine paulo maior laryngis orificio. Vergit autem ad stomachũ, positioneq; habet tertiæ cartilagini ἀρυταινοειδεῖ contrariam. Quam positionem certum est, ipsam non fuisse habituram, nisi ex loco aduerso exoriretur. Atq; etiam nisi esset cartilaginea, neq; aperiretur, quo tempore respiramus, neq; à cibarijs euerteretur. Nam quæ iusto sunt molliora, assidue prolabuntur: duriora uero, contumacia, euersuq; difficilia perstant. Quorum neutrum inesse ipsi oportet, sed rectam quidem esse nobis inspirantibus: pronam uero, transglutientibus. Iam uero si hæc quidem haberet omnia, minor autem esset meatu laryngis, nihil ex ipsius euersione atq; allapsu adsequeremur: quemadmodum neq;, si multo maior. nam eo quidem modo stomachum obstrueret. quo autem modo à cibarijs epiglottis supra laryngis meatum impellitur, ita ab ijs quæ euomuntur, cartilago ἀρυταινοειδής. Vergit enim & illa in laryngis capacitatem: quo fit, ut eorum impetus quæ sursum ex stomacho ferũtur, dorso ipsius incidens, totam cartilaginem facile in locum cedentem euertat.

XVII Cuius constructio hic rursus tibi est expendenda similiter atq; paulo ante in epiglottide expendisti. Nam nisi magnitudo eius esset tanta, quanta nunc est: nisi etiam figura esset talis, atque ex tali substantia: nisi deniq; eam haberet positionem, quam nunc habet: perspicuum est, quòd uomentibus nobis non pauca in asperam arteriam

A deferrentur, ad laryngis cauitatem aceruata. Nũc autem natura duo hic admirabilia laryngis opercula comparauit, quæ ab his ipsis claudũtur, quæ illabi prohibentur, simile quiddam hic quoq; machinata ei, quod ante in membranis, quæ sunt ad cordis orificia, memorauimus. Nam quemadmodum in illis admonuimus huiusmodi membranarum productionẽ à natura fuisse factam, non quo nihil prorsus aliquando incideret contrarijs orificijs, sed ne multum, néue simul ac subito: sic etiam meminisse hic oportet eorum quæ in libris de placitis Hippocratis & Platonis demonstrauimus, quòd scilicet potionis exiguum quiddam in asperam arteriam deferatur, in orbem ad eius tunicas expressum, nõ per mediam meatus laxitatem de-

B latum: quodq; humoris istius ea est copia, quæ repente à pulmone corripiatur, quæq; ipsum totum madefaciat. Quin & glandulæ ipsæ, quæ laryngi adiacent, idem ipsum indicãt, quas semper, quàm alias glandulas, reperias laxiores ac fungosiores: quasq; inter omnes propemodum anatomicos conuenit, in eum usum à natura fuisse factas, ut partes omnes, quæ tum ad laryngem, tum ad fauces attinent, humore perfunderent. Quapropter mirum uideri debet, si has quidem, ut partes illas humectent, construxit: potionem autem ne prorsus in pulmonem ingrederetur exclusit. Nã quæ dicta iam sunt omnia, magno quidem sunt testimonio, cibos in laryngis meatum labi non posse: neuero humoris minimum influat, haudquaquã

C satis probant. Hæc igitur alibi demonstrata, memoriæ causa attuli, quò planè quæ memorata sunt, intelligeremus.

XVIII Ad reliquas uero utilitates eorũ quæ in larynge apparẽt & fiũt, rursus reuertamur. Antea sanè dicebamus ligamentũ mẽbranosum, quod partes cartilaginũ σιγμοειδεῖς opplet, cõmunionẽ præbere stomachi, ac trachiæ arteriæ meatui, quòdque etiã, si ea parte rotũda ac circularis esset aspera arteria, iter cibariorũ coarctaret. Hæc igit̃ coarctatio stomacho accidat necesse est, secus larynga undiquaq; cartilaginosum. Sed qui fit, ut non arctetur stomachus nobis cibos transglutientibus? Certe fieri admodũ aliter non potest. An si deorsum quidẽ ipse trahat̃, larynx uero sursum recur-

D rat. Commutatur enim eo casu positio eorum, ut stomachi quidẽ initiũ, ad asperã sit arteriã, larynx uero sursum ad fauces recurrat.

XIX Hæc igit̃ om̃ia mirabiliter à natura sunt facta: quib. accedit os id q̃d ὑοειδὲς appellamus. Nã quãuis sit minimũ, maximas tamen atq; opportunas habet utilitates: siquidẽ musculorũ linguæ bona pars, ex hoc osse habet originẽ, atq; adeò musculorũ laryngis anterior cõiugatio (de quib. antea disseruimus) alij insup̃ nõnulli, qui ad omoplatas ferunt̃ angusti ac lõgi: præterea robust⁹ alius geminus, qui ad os pectoris defert̃: postremo alij duo musculi obliqui, ad genã pertinẽtes: & reliq ualde parui, qui sunt ad radices ꝓpaginum. quos quidã gallorũ gallinaceorũ calcarib⁹: alij uero, stilorũ cuspidib. assimilãt, nũcupantq; barbare à co-

lumnæ

lumnæ forma στυλοειδὲς. Licet autem cuiuis eos à graphij uel acus figura γραφιοειδὲς & βελονοειδὲς appellare. Hi igitur muſculi quos ultimo numerauimus, & qui adhuc ante hos ſunt, per quos ὑοειδὲς genæ inferiori connectitur, proprij ſunt huius particulæ, mouéntque eam obliquis motibus ſibi oppoſitis, quaſi in partes contrarias, diſterminantes. Aliorum uero nullus eſt proprius ipſius ὑοειδοῦς, ſed qui in linguam quidem ab eo inſeruntur, illius gratia extiterunt, quibus oppoſitus ſimul eſt is, quem duplicem ad os pectoris pertinere diximus, ut deorſum ὑοειδὲς detrahat, ſi forte tum à ſuperioribus muſculis uiolentius ſurſum trahatur, tum à cartilagine ſcutiformi, quſi θυρεοειδῆ etiam uocant: ſimul propugnaculum eſt quemadmodum & ipſum os ὑοειδὲς. Huc adde, quòd & tracheam arteriam producit ac dirigit. Quin etiam & qui ad omoplatas feruntur muſculi, motum ipſorum uerſus collum efficiunt. Inuectum uero gibbis ipſius laryngis hoc os, multíſque muſculis, quos dixi, in partes multas diuiſum, ab illis ipſis communitur, natura (quæ in omnibus eſt iuſta) muſculos oppoſitos ſibijpſis æquipollentes efficiente. Sed quoniam horum muſculorum aliquis abſcindi aut reſolui poterat, & maxime eorum, qui parte anteriore laryngis ſunt collocati, periculúmque erat in eiuſmodi affectionibus, ne ad fortem ipſum muſculum penetraretur, à medioq; laryngis loco deuolueretur, atq; ab obliquum plurimũ circumageretur: ſatius eſſe putauit, non ſolis muſculis æquabilitatẽ & uelut æquilibrium ipſius committere, ſed fortia quædam ligamenta conſtruere, nõ obiter, ſed ob id ſolum, ut actuoſum, nõ paruum, afferrent commodum. Horum tamen gratia ligamentorum generatione non uidetur mihi fuiſſe contenta in duobus ὑοειδοῦς lateribus, ſed alia cartilaginoſa produxiſſe ac rotunda, eaq; utriq; lateri inſeruiſſe. Connectitur autem nihilo minus per membranas quaſdam, nõ modo ad laryngem, ac epiglottidem, uerumetiam ad ſtomachũ: à quibus mox ipſi ſtabilimentũ quoddã accedit, annexum ad caput quibuſdã oſſeum magis, alijs autẽ cartilaginoſum, muſculorũ ab eo exorientiũ analogia cõparatũ. Quæ igitur tum ad laryngẽ tum trachæam arteriam pertinent, ſic ſe habent.

XX De thorace autem dicendum deinceps nobis eſt, repetitis hic quoque prius ijs, quæ in commentarijs, quos De cauſis reſpirationis edidimus, obiter oſtendimus. Poſtea enim quàm totius inſtrumenti actio fuerit cognita (quemadmodum etiã ſtatim initio totius operis admonuimus) ita demũ particularũ, quæ ipſius inſunt inſtrumentis, utilitates exponere ſemper conuenit. Omnes enim unum habent conſtructionis ſcopum, totius ſcilicet inſtrumẽti actionem. Ex quo perſpicuum eſt, eos errare toto cœlo, qui ſperant ſe aliquid, quod ad eam rem pertineat, in particularum utilitatib. inueniſſe, prius quàm inſtrumentorum actionem ad unguem didicerint. Demonſtrata ſanè in illis ſunt multa & admirãda naturæ,

A in thoracis actione, artificia: nam & in inſpirationibus, partiũ eius alias quidem ſurſum ferri, alias uero deorſum, & rurſus in expiratiõibus, quæ prius deorſum ferebantur, cõtrà ſurſum tendere: quę uero antè ſurſum ferebantur, nunc in ſuam priſtinam ſedem reuerti. Demõſtratũ præterea eſt multa eſſe thoraci motus principia: reſpirationẽq; aliã eſſe liberã, ac ui omni carere, aliam aũt uiolentã: & utriuſq; proprios eſſe muſculos. Poſt horũ autẽ actiones, ipſas quoq; utilitates demonſtrauimus: quarum iam ipſa dũtaxat capita referã. Muſculis qui inter coſtas ſunt, non quomodo cęteris omnibus muſculis, fibræ inſunt ſecundum longitudinem: ſed cõtra ab una coſta ad aliam perueniunt,

B non tamẽ ita ſimpliciter, ut prioribus anatomicis uidetur, ſed cũ parua ad obliquũ declinatione. neque etiã unius ſunt formæ, ut qui hæc quoq; ignorant, arbitranť. Videre eñ eſt, fibras internas contrarium externis habere ſitũ: queãdmodũ certe & in oſſe pectoris eas, quæ in partibus coſtarũ ſunt cartilaginoſis, cõtrarias eſſe ijs, quæ in oſſeis ſunt uſq; ad uertebras. Quas nemo maiorum noſtrorũ animaduertit, nedũ ipſarũ utilitatẽ. Expoſuimus aũt eodem opere, huius quoq; rei utilitatẽ, & præterea articulorum qui coſtis inſunt. Diximus etiã nihilo minus & de cartilaginoſis ipſarum partibus, cur tales ſint, quémue motum habeant (pertinet enim huius quoq; rei ſpeculatio ad uniuerſam thoracis actionem) atq; etiam neruos omnes

C à quibus muſculi mouentur, recenſuimus, oſtendentes ſtatim totius diſputationis initio, nõ fuiſſe melius eos aliunde habere principia. Diſſeremus autem rurſus quoq; de omnibus neruis unà cum arterijs ac uenis, libro decimo ſexto.

XXI Cæterum de ijs thoracis particulis, quę nullam ipſæ quidem habẽt actionem, ſed alijs habentibus ſubſeruiunt, deinceps tractabimus. Propterea quidem ſepti tranſuerſi ſubſtantia, muſculus eſt, tunicæ uero ipſi duæ ſunt, inferior quidem peritonæi tunicæ ſũmitas, ſuperior uero baſis tunicæ coſtas ſuccingentis. Subtenditur enim hæc toti interno thoracis ſinui, quę, qua parte quidem coſtarum oſſa ſubiungit, propugnaculi uicem prębet pulmoni, ne dum ipſe, reſpirante animali, ſe

D pandit, nudis oſſibus incidat. Qua uero parte ſunt quæ μεσοπλεύρια, id eſt, partes inter coſtas medias uocamus, ibi muſculorum qui illic ſunt ac uaſorum gratia comparata, muſculis quidem tunicam, qualem ſepto trãſuerſo, uaſis uero uehiculum quoddã ac ueluti ſtabilimentũ præbet. Porrò ipſius diaphragmatis obliquitatẽ antea quidem hoc ipſo opere demonſtrauimus, ſiccarum ſuperfluitatum excretioni conferre. In cõmentarijs uero de reſpiratione, q ad hanc quoq; maximum habet momentũ declarauimus. Iam uero utilitatem reperimus, cur ſeptum à ſummis nothis coſtis nõ oriatur, ſed eius portio quædam uelut uallum ad hypochondrion tranſcẽdat, quam ſepi aſſimilãt. Munit ſiquidem uallum hoc tum ſeptũ, tum hepar, tum autẽ quæ illic ſunt alia pleraq;. Sed quam ob cauſam cartilago multa coſtarũ notharũ extre

mitati est circunfusa? An quò tutiores essent ab iniurijs potissimum ipsæ primæ costæ, tũ per eas corpora subiecta. Nam pulsata ac contusa cartilago, minime comminuitur aut frangitur. Vnde satius fuit partes ossium prominentiores ex tali esse substantia. ob eam igitur causam & ad partem ossis pectoris ultimam, cartilago (quam ab ensis similitudine ξιφοειδῆ appellamus) adhærescit. Quam certum est propugnaculum esse oris uentriculi, & partis septi transuersi, quæ illic est, post autem & cordis. Cur uero ipsarum costarum septem quidem ad os pectoris, quinque autem ad diaphragma desinãt, uniuersæ autem duodecim extiterint: tum dicemus, quando de uertebris dorsi agemus. Porrò ipsum os pectoris cur quidem ex multis ossibus factum sit, in memoriam redi eius, quod de summa manu initio secundi horum commentariorum conscripsimus: cur autem ex septem numero, costæ ipsi inarticulatæ sunt causa. Nam singulis ipsis, singula pectoris ossa respondent. Iam uero quid aliud, nisi admirabile in primis hoc opus naturæ est, quòd scilicet neque osseum totum, neque carnosum thoracem effecerit, sed os & musculum uicissim posuerit, tametsi totum quidem epigastrion ex musculis, cranium autem osseum factum est. Quapropter hoc non obiter est considerandũ, quod cum tria essent principia, quæ animal ipsum administrant, os quidẽ immobile, sine musculis primo principio circumiecit: solos autem musculos, tertio elargita est: at medio inter utrosq; posito, & ossa & musculos. Cerebrum nanque in nullos usus musculis indiguit. ipsum enim in omnibus animalibus, motus uoluntarij alijs partibus est principium. Quo fit, ut cranion immobile, quasi murus ipsi iure sit circundatum. Quòd si hepati aut uentriculo septum eius generis aliquod in orbem fuisset circũfusum ubi cibus & potus exciperetur? ubi fœtuum moles reconderetur? quò deniq; excernerentur superflua, si nullus eis præesset musculus? Quod autem ad thoracem attinet, motum penitus amisisset, si ex solis ossibus factus fuisset. Sin uero cõtra ex musculis solis: incideret pulmoni & cordi, nemine eos expellente. Vt igitur solum quidem spatium quoddam amplum intus esset, simul autem totum instrumentũ moueretur, musculi ossibus alternatim fuerunt interpositi. Quæ etiam res ad cordis ac pulmonis securitatem momentum habet non mediocre: magis enim nunc muniuntur, quàm si soli musculi facti fuissent. Quòd autẽ ossium quodq; non fuerit ociosum, sed utrinq;, quò facile per ea totus thorax moueatur, articulum habeat, quo pacto non id prouidentiam indicat? At forte quærat aliquis, quid tandem obfuisset, si uenter ita habuisset? Nam si thorax ei fuisset circundatus, cuiusmodi cordi etiam est circumiectus, penitus similiter & contrahendo & extendendo cõseruaretur, maiorq; securitas ei accederet. Hac dubitatione detentus docendus est, fieri non potuisse, ut uenter plurimum dilataretur ac comprimeretur, si extrinsecus ossa ei apposita fuissent. Nam

A si ita fuisset, primum neque fœminæ concipere, deinde ne semel quidem ad saturitatem comedere homines possent, sed ut respiratione continua, sic esu assiduo indigerent. At illa quidem indigere, non est adeo absurdum, animali præsertim in aere degenti. Cibis uero si similiter egeremus, uita nostra à musis ac philosophia esset admodum aliena, & ad pulcherrima quæque impedita. Atque ut hoc quoq; cæteris adijciam, quem ex respiratione fructum percipimus, is diuturnus esse nõ potest. at cibo ac potu semel impleti, diem integrum ac noctem sine molestia perduramus, ut eo nomine admiranda etiam fuerit natura. Mihi hæc, ad thoracis particularum expositionem in præsentia satis esse uidentur. Quòd si quid exiguum à nobis sit pretermissum, ex ijs, quæ memorauimus, facile colligitur, si quis opus de respiratione tantum accurate legat.

B

XXII Cum autem thoraci mãmæ adhæreant, earum ubi meminerimus, tum librũ hunc, qui in manibus est, concludemus. Postea igitur quàm lac, utilis alimenti est superfluũ, iure optimo quibus animantibus in cornua ac dentium magnitudinem, iubam, & si quid aliud eiusdem generis est, in partibus superiorib. copia superfluorum absumebatur, in his quidem ad thoracem nõ poterat aliud aceruari utile excrementũ. Vnde ad uentrẽ eorũ natura mãmas ex thorace deduxit: quibusdam aũt ad C imas adeo totius uentris partes depressit, ut posterioribus cruribus sint proximæ. ad hæc, numerosa prole fœcundis multas: non talibus autẽ, binas effecit. Porrò quibus animalib. in partibus supernis superflui nihil absumitur, his in pectore ipsas collocauit. Et si unũ aut duo concipiant, duas: sin uero plura, duas quidẽ in pectore, alias uero inferius adhibet. In homine uero (hunc enim exponere nobis iam est propositũ) mãmæ pectori merito inhærent. Primũ quòd locus hic ipsis omnium est aptissimus, si aliud nihil uetat: tum autem quòd cum cor ossi pectoris (quod στέρνον Græci appellant) subijciatur, tegumẽtum quoddã hoc ipsi accidit, ex mãmis utrinq; ipsi appositis. Postremo quòd eo in loco copiosissimum benigni alimenti superfluum, in hominib. potest colligi. Demonstrandũ in primis sanè est ex ijs, quòd primo loco diximus, D quòd scilicet locus hic mãmarum generationi est aptissimus. Nam si lactis causa extiterunt, eamq; primã ac maximã animalibus prębent utilitatem, lac autẽ est cibus exacte cõfectus: in eo potissimũ loco constituere eas conueniebat, ubi facillime simul et citissime lactis copia perfecte elaborati potest consistere. Nam quis locus alius magis insito animãtibus calore (cuius cor est fons) frui queat, quàm is qui in hominibus mãmis est destinatus? Aut quæ pars alia magis quàm mãmæ, sanguinẽ in uenis atq; arterijs prius confectũ recipit? An non uides, quòd cũ natura posset ex uena maxima, quæ sursum ab hepate per phrenas fertur (quam cauã nominant) productionẽ aliquã ad mãmas ducere, id nõ fecit, tametsi ea prope mãmas esset? Sed prius sursum ad cor duxit, & per totũ thoracẽ traduxit:

post

post aũt cum iam prope claues peruenisset, illinc duas uenarũ cõmemorabiliũ, duas etiã cum eis arteriarũ productas propagines, quatuor simul eas infra per totum pectus deduxit: eoq́ modo binas demũ utriq; mamillæ inseruit, in tã longo isto itinere, id modo agens, ut plurimũ in uasis sanguis esset percoctus. qui cũ fertur sursum, per cor sanè iter facit: rursus deorsum tendens, occurrit, exagitaturq́ semper quidem à motu ipsius thoracis, & in his eiusmodi uagationibus incalescit, parti motu perpetuo præditæ immoratus: quæ omnia simul ad perfectam coctionẽ ipsi conferunt. Quo modo igitur hæc non est optima ac principalissima mãmis positio? Quo pacto autem non hoc etiam omnium naturæ operum in primis est admirabile, quæ instrumẽtorũ quodq; ad usum aliquem animali ipsi comparatum, mox ad aliud quidpiã utile, quæ ipsius est solertia, efficit? Nam quid utilius, aut quid iustius, si cum mãmæ tantos fructus ex corde percipiant, quam ipsæ solam cordi possunt referre gratiam, eam quanq; exiguam ipsi referunt? tegere autẽ id possunt extrinsecus. natura enim ipsarum est glandulosa, crassis indumentis non dissimilis. Quare tum quasi propugnaculum quoddam ad tegmentum cordis sunt, tum autem ipsum recalefaciunt, non aliter quàm operimenta alia quæ nobis ipsis extrinsecus iniicimus. Vt enĩ ea frigida corpori circumposita, deinde ab ipso calefacta, paulo post recalfaciunt: ad eundem modũ mammarum substantia glandulosa, operimẽtum simul cordi est, calefactaq́ ab eo, ipsum recalefacit. At in mulieribus in magnam molẽ extuberantes, duo hæc cõmoda magis q̃ in uiris, cordi suggerunt. Quibus accidit quòd etiam subiecta ad hypochondrion uiscera eædem in mulieribus mãmæ iuuant, quæ in eis quidem minus sunt calida. Demonstratũ enim est fœminam omnẽ mare esse

A frigidiorẽ. Atq; etiã (quod tertiũ erat eorum quæ diximus) quia neq; in crines, neque in dentes, aut cornua, neq; in aliud quidquam eius generis, superioris thoracis alimentum consumebat: futurum erat ut mulieribus certe plurimũ abundaret. Quæ etiam causa est, cur in homine mãmæ optimã positionẽ habeant. In plerisq; tamen animalibus metuens natura, necubi alimenti inopia laborarent, eas necessario ad hypogastrion transtulit. Præterea animaduertebat, in illis animalibus cor ipsum minus indigere illa ex mammis cõmoditate: non enim, ut homo, stant duobus cruribus erecta, sed prona oĩa ambulant, similiter ac animalia reptilia. Quod, opinor, dum de cruribus ageremus, demonstrauimus. Ob eam igitur causam ipsorum tũ

B spinæ, tum corpora omnia spinæ uicina, externis iniuriis sunt opposita, à quibus partes iis contrariæ, quæ ad pectus uidelicet ac uentrem pertinẽt, communiuntur. Atq; etiam quibus animalibus mammæ in pectore sunt, seruãtur & in masculis: quibus uero in uentre solum insunt, nõ adhuc seruantur, nisi partus similitudinem corporis cũ matre potius, quàm cum patre obtineat. Id quod etiam Aristoteles in equis obseruauit. Cur autem magnopere mammæ in masculis non attollanẽ, quẽ admodum in fœmellis, physica quæstio est: quare nunc de ea nõ est dicendi locus. Sed quòd quemadmodum alia omnia, ita hoc etiam prouide à natura fuit comparatum, præsentis est instituti commemorare. Dicetur aũt de his omnibus postea,

C quando de partibus genitalibus agemus. Nũc uero quoniã de spiritus instrumẽtis sermo nobis institutus fuerat, in quibus certe thorax & cor erãt, ob id & mammillarum meminimus: ut quæ incũbunt thoraci, & cor cõtegunt. Postea autem dicere de iis nobis erit necesse, cũ aliis partibus, quas proprie muliebres appellant.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI OCTAVI

I. Quæ animalia collo & capite carent: & quibus caput tantum. Quibus animalibus adest collum. Quæ partes collo propriæ, & quæ cum pulmone aut aliis partibus communes. Collum pharyngis caussa existit. Cur animalia muta, quibus deest collum. Quibus animalibus collum uice manus. Nerui in collo. II. Animalibus capite destitutis, sensus motusq́ uoluntarii principium existit in thorace: quibus caput est, in cerebro. Non esse conditum cerebrum refrigerandi cordis gratia. A pulmone refrigerari cor. cerebrum esse calidum. III. Contra Aristotelem, qui asseruit cerebrum refrigerandi tantum cordis gratia factum esse: cũ aliàs sit fassus, respirationem refrigerãdo cordi seruire. IIII. Cerebrum neruorum, cor arteriarum principium est. Animalia quæ carent capite, aut rudem tantum eius deliniationem habent, sensus motusq́ uoluntarii principiũ habent. hinc sequitur de nomine cerebri disputatio. Caput non est propter cerebrum, os, oculos, aures, & nares. V. Methodo inquirit capitis caussam in animali. De neruis linguæ & oculorum duris ac mollibus. Cur cerebrum & os in capite locata sunt. VI. Cerebri qualis sit substantia. Cur cerebrum anterius molle, reliquum durius est. Eiusdem anteriores partes mediis duriores sunt.

De neruis oculorum. Instrumenta sensoria in capite quatuor. A quo sensibili quoduis sensorium afficiatur. Organum uisus plurimum habet spiritus, qui à cerebro descendit. De neruis & organis auditus saporis & olfactus. De excrementis per meatus nari-

D um, & operimento olfactus. VII.

De ossibus cauernosis ante meningas quæ spongoide appellantur. Quis eorundem usus.

VIII. Vsus & situs meningos. Eiusdem natura & utilitas similis chorio & mesenterio.

IX. Vsus & situs utriusque meningis crassæ & tenuis. Quare natura neutra meninge carere non potuit. Quid cranion & unde dicatur. De uinculis uariis quibus meninx cranio adhærescit. Quid pericranion. X. Vsus duorum anteriorum cerebri uentriculorum. Cur geminum uentriculum fecit natura. Quare posterior cerebri uentriculus non potuit esse duplex. XI. Ortus neruorum. Magnitudo uentriculi posterioris cur tanta esse debuit. De nomine parencephalis. An sit quartus aliquis cerebri uẽtriculus. Cur anteriores uentriculi in unũ coeũt. Quid in cerebro καμάριον uel ψαλλιδοειδὲς. & qui ipsius usus. Quæ itẽ utilitas figuræ sphericæ. XII. Quos uẽtriculos maiores aut minores esse decuit in animan-

tis corpore. Cur posterioris cerebri uentriculus minor anterioribus. Reprehenduntur Praxagoras & Philotimus existimantes spinalis medullæ propaginem esse cerebrum. Notantur dicentes cerebrum conformari à cranio. XIII. De forma cerebelli. Plurimum esse spiritus animalis in posteriore uentriculo. Erasistratus

A quid recte & male de cerebello pronunciauerit. Intellectus sequitur bonam corporis temperiem. XIIII.

De substantia, figura & usu κωναρίȣ, quod non præest transitui spiritus, sed epiphysis quædam σκωληκοειδὴς appellata: cuius positionem naturam & uicinas partes exponit.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER OCTAVVS



POSTEA uero quàm explicatio partium, quæ tum ad collum, tum ad caput pertinent, ante dicta subsequitur, melius utiq; fuerit particularem earum expositionẽ, integris ipsis partib. insistere, ac quærere, cuius rei gratia extiterunt: idq; potissimum, quòd multa sunt animalia, quorum aliis quidem neutrum horum inest, aliis autem solum caput. Locustis enim, astacis, cancris, paguris, horum neutrum adest: piscibus autem omnibus, caput quidem inest, collum autem minime: sed colli quidem generationem non difficile quis inueniat: uidetur enim semper unà cum pulmone interire. Quam ob rem, pisces omnes, quòd pulmonem non habeant, collo carent. Contra autem, quibus animalibus inest pulmo, his omnino etiam collum adest. Quod si ita est, ipsarum colli particularum cum pulmone affinitatem perscrutati, siue ea simplex, siue plures fuerint, necessitatem generationis totius colli inueniemus. Sunt enim in eo particulæ, aliæ quidem, quæ nullam omnino habent cum pulmonis substantia communionem, retro quidem uertebræ, & quę in ipsis est medulla, tum ligamenta quædã ac tendones: in toto uero musculi complures, nerui, glandulæ, & uentriculi meatus, quem οἰσοφάγον nominant: alii uero pulmoni quidem sunt affines, ut arteriæ & uenæ: Sed cum eas à corde habeat, quid insuper collo indigebat? Reliquum igitur adhuc est asperarum arteriarum genus, collo ac pulmoni commune. Cum enim uasa tria ipsum contexant, uena, arteria leuis, & tertia aspera, priora quidem duo totius etiam corporis sunt cõmunia: adeo ut nullam inuenias particulam, cui non horum utrunq; insit. Asperarum uero arteriarum genus in collo & pulmone solis inest: una quidem in collo maxima, in pulmone autem quamplurimæ, ipsa uidelicet maxima in has distributa. Porrò animalia cuncta quibus pulmo inest, spiritum attrahunt per arteriam hanc in pulmonem, & rursus eiiciunt per eandẽ. Ad hæc, efflatio (quam uocis materiam esse ostendimus) huius est actio, neq; uox citra hanc efficitur, atq; adeo primum ac principalissimum uocis instrumentum (cui larynx nomen est) finis est superior asperæ arteriæ: quem utiq; etiam pharynga nominant, eodem cum ea pharynge, id est, faucibus nomine, quæ est ante laryngem. Quo circa muta sunt ea animalia, quibus collum deest. Ea igitur ratione pharynx pulmoni est affinis: tãtosq; animalibus præstat usus: eiusq; gratia collum extitit. Cũ enim in thorace pulmo contineatur, asperaq; arteria ex ipso emergat, pertineatq; necessario ad os:

B quæ omnia sunt inter thoracis finem & oris principium interiecta, illius asperæ gratia extiterunt. Cum autem os & thorax separata ac disiuncta à se se sint, id omne quod est in medio, uia extitit eorum, quæ tum superne deorsum, tum autem inferne sursum feruntur. Superne quidem deorsum feruntur nerui, stomachus, musculi, spinalis medulla: inferne uero sursum, uenæ, arteriæ, & ipsa uidelicet pharynx. Ac spinali quidem medullæ munimento sunt, circumpositi spondyli: uasorum uero diuisiones, glandulæ ipsæ replent: mẽbranæ item ac ligamenta quædam muniunt simul prędicta ac colligant: cõmune uero omnibus operimentum cutis est circũdata. Habes igitur iam collum, pharyngis causa (ut sermo superior ostendit) factum:

C quæ uocis simul ac respirationis est instrumentũ. At quę naturæ est solertia, ut usum eius, quod propter aliud factum est, in aliam rem etiam quampiam transferat, plerisq; animalibus collum manus utilitatem præbere instituit. Quam ob rem animalia quæ alimentũ sibi à terra ore suppeditãt, collum habent longitudine cruribus æquale. At homo certe, & quæ similia sunt ei animalia, collũ quidẽ propter pharyngẽ, hanc aũt uocis causa ac respirationis habuit. quare colli magnitudo ei est tanta, quãta pharyngi ad prædictas actiones erat necessaria. Oportebat aũt utiq;, & partes eas quæ ad humerũ ac brachiũ, tũ aũt ulnam & manũ extremã pertinẽt: postremo etiã (ut postea probabimus) diaphragma, à spinali medulla colli, neruos

D accipere. Quocirca & ꝓpter horũ neruorũ generationẽ, necessarium fuit, in spatio inter caput & thoracẽ medio, alios collocari spondylos, ex quibus collum est cõpactum. Pisces uero quẽadmodum asperam arteriam non habent, ita & prædictis partibus carent. Quapropter eis, aut omnino collũ non esse dixeris, aut breue omnino, ex duabus solũ primis uertebris cõpositum. Porrò quẽadmodum his aut paruum, aut omnino nullũ est: ita illis animalibus est longũ, quibus idem manuũ munia præstat: mediocre autẽ, quibus, cum uocis causa esset factũ, uelut auctariũ assumpsit eam neruorũ generationẽ, qui in anteriora cola ferunt: inter quę sane homo etiam est, cuius constructionẽ nobis nunc exponere est propositum. At de colli

quidẽ

quidem utilitate abunde dictum est. A

II Caput autem plurimis uisum est, propter cerebrũ factũ fuisse, ob eãq; causam sensus om̃es in seipso continere, tanq; seruos quosdam, & magni regis stipatores. At cancris & alijs molli crusta intectis (quæ μαλακόστρακα Græci nominãt) caput quidem non inest: particula tamen quæ sensuum dux est ac motus uoluntarij, omnino certe illic in thorace est locata, ubi omnia ipsis insunt sensuum instrumenta. Itaq; quod in nobis est cerebrũ, id in illis sane animalibus erit pars ea, ad quã prædictorũ quodq; refertur. aut si nõ cerebrum, sed cor horum omnium est principium, animalibus quidem capitis expertibus, recte utiq; sensuum instrumenta circa pectus erunt: nempe ad propinquum cor pertinentia: alijs uero non recte ad B cerebrum sunt aptata, sed eo magis caput frustra ijs, qui in ea sunt hæresi, factũ esse uidebit, quo minus cerebri utilitatẽ dicere queunt, aut sensus circum ipsum collocare ualent. Existimare eñ caloris, qui cordi inest, gratia cerebrũ extitisse, ut eum scilicet refrigeret, calorisq; ac frigoris modum tẽperet, omnino est absurdũ. Nõ eñ cerebrum tam longe à corde natura locasset: sed uel omnino cordi circundedisset, queadmodũ & pulmonem: aut in thorace saltẽ omnino posuisset. Neq; sensuum omniũ principia in cerebro suspẽdisset: sed si adeo cæcutiuisset, ut id longe à corde collocaret, sensusq; (quod minime oportebat) in eo coaptaret, non tamen duobus septis firmis adeo ac densis, ea diremisset: huic quidẽ κράνιον totum, illi aũt tho- C racem circumponẽs: Aut si hæc quoq; non uidit, collum saltem haudquaq; in medio utriusq; statuisset. idq; in calidissimis animalibus, & quæ uocamus καρχαρόδοντα, id est, dentes serratos habentia, longũ admodũ: in uolatilibus uero, multo adhuc longius, adeo ut cerebrum pari cum pedibus interuallo, à corde distet. Simile enim est hoc dogma, ac si quis dicat, calcaneũ cordis causa extitisse. Ac ne quis me existimet risus gratia hęc dixisse, si rem diligẽter inspexeris, citius à calcaneis ad cor refrigerium aliquod perueniat, q̃ à cerebro. Quæ si remotius in homine quidem locata esse uideantur, non tamen in omnibus saltem animalibus. Neq; etiã duobus ossium septis uelut firmis muris dispescuntur. Siquidem in solis inferiorib. D partibus, thorax nõ est osseus, sed illic corpus mẽbranosum ac musculosum (q̃d diaphragma nuncupamus) est locatum, transmittendo refrigerio paratissimum. Cæterum nihil minus frigida inuenias calcanea q̃ cerebrum. hoc enim etiamsi aliud nihil, motus saltem perpetuus potest calfacere, ut interim omittam multitudinẽ ac magnitudinem uenarum atq; arteriarum, quę in ipso sunt, quibus nulla est alia calidior in corpore animalis particula, quibus etiã accedit, quòd duabus tegatur meningibus: post autem osse durissimo simul ac densissimo & crassissimo (tale enim est id, quod ad basim ipsius est) per quod necesse omnino est, ut ad cor refrigeratio pertingat, non sane per uerticem. Hæc igitur caliditatem quæ in eo continetur, necessario augebunt, & uiam refrigeranti frigiditati ad cor inuiam, planeq; difficilem efficiet. At quid refrigerationẽ cordi à cerebro parare erat necesse, cum respirationem uideamus actionem adeo cõtinuam ac perpetuam? quæ donec animali suppetet, ratione duplici cor refrigerabit, in inspirationibus quidem, qualitate frigida suppeditata: in expirationibus uero, eò, quod feruet, effuso. Nisi forte aerem cerebro calidiorem existimant, ob eamq; causam, cor minus iusto ab eo refrigeratũ, cerebri, utpote frigidioris, subsidio indigere. Sed hæc quidem, aut hominum sunt uerbis ueritatem superare conantium, aut euidẽtia ipsa ignorantium. Quouis enim tempore cerebrum multo calidius aere inuenietur, siue ruptum alicuius caput, manibus curemus: siue etiam experiendi gratia, animali cuiuis cranion exciderimus: deinde meningibus discissis, tãgere uoluerimus. adde etiam quòd nemo est qui ignoret, nos id maxime agere, ut quàm citissime ossa capitis excidam⁹, ne cerebrũ refrigeretur. Quodq; si refrigeret, malorũ id ultimũ sit illi cui fractũ caput est. Atqui si aer cerebro esset calidior, haudquaq; ab eo refrigeraretur, nunc aũt, etiã si ęstas fuerit, facile refrigeratur, indigetq; etiam tum foueri citissime, tanq; non solum id non sit frigidum, sed ne citra molestiã quidem frigidæ substantiæ occursum toleret. At non propter cerebrũ (inquiunt) sed propter perfrigeratas mẽbranas nocumentũ id accidit, & earũ maxime ob tenuem: ut quæ plurimas in seipsa uenas & arterias cõtineat, semperq; tota pulset: id quod nequaquam absq; feruente caliditate efficitur. At qui ò generosissimi, tenuem meninga calidã esse confitentes, audetis adhuc cerebrum pronunciare frigidũ, quod ab ea prorsum ita pertexitur, ut nulla ipsius inueniatur particula, quæ membrana hac careat? An hoc quoq; ignoratis, existimatisq; cerebrum duntaxat ab ea contineri, non aũt succingi, ac undiquaq; pertextũ esse. Quanq; etiam si contineretur solum, non utiq; cor ipsum refrigerare posset ita lõge ab eo dissitum, duobusq; ossium septis diremptum: mẽbrana uero nõnne calefieri debet, sibi semper contigua? nisi forte frigida quidem particula refrigerare omnia, etiã quæ nõ sunt contigua, potest: calida uero, ne cõtigua quidem calefacere potest. necesse enim est, opinor, eiusmodi eos effutire, quibus maior cura est, ut opinionibus, quarum ipsi sunt autores, quàm ueritati patrocinentur: quiq; non modo sensibus non credunt, neq; orationis consecutioni, sed ne pugnantia quidem ipsa reuerentur.

III Ac cæteris quidem ignoscendũ forte fuerit: Aristotelem uero facere non possumus quin ualde accusemus, qui cum ea quæ ex anatome apparent, non neglexerit, in eorumq; utilitate sit exercitus, ipseq; tradiderit, problematum alia quidem solutionẽ postulare, alia uero supplicium, alia sensum: inuenitur tamen postea ipse neq; his quæ sensibus apparẽt, credere, neq; suijpsius memor. Nã tactus noster calidius inuenit cerebrũ, q̃ ambientem nos aerem. Ille uero caloris ipsius cordis refrigeran-

gerandi gratia ipsum extitisse cōfirmat, sui ipsius immemor, qui respirationem huius rei causa paratam esse dixerit. At huius quidem rei gratia iure ipsum laudauerimus, quòd ex Hippocratis sententia simul ac uere de respirationis usu pronunciarit: in eo sanè peccat, quòd nūc oblitus sit, se alibi aerem calidum esse statuisse. an hoc quidē recte fecit, quòd falsarum assertionum sit oblitus, in eo autem labitur, quòd cor non satis à solo aere refrigerari putarit, sed indigere præterea uiscere, q̃d non similiter, ut aer, est frigidum? neq; si etiam frigidius esset, attamen propterea quòd magna intercapedine est dissitum, & quia se multa ac densa corpora interponunt, refrigerationem trāsmittere posset. Nam per deos immortales, quis est, qui cum aerem ipsum habeat, per pulmonem ad cor tendentem, aut si minus ipsum, at saltem omnino ipsius qualitatem, idq; cōtinenter, ac sine intermissione fieri uideat, alio adhuc putet cor indigere ad refrigerationem auxilio? Quo si indiget, longe melius esset ex pulmone ipsam dicere suppeditari, eāq; aut molliciei uisceris attribuere, ut Plato, aut frigiditati: neq; enim hoc etiā dictu erat absurdum ei, qui semel sensus ipsos aspernari ausus fuerat. Huic enim demōstrauerit aliquis calidum pulmonem, non credens tactui, illi autem & ipsum cor crediderit. Quo pacto autē cerebrū aere non est calidius, cui certe letale est, si æque ac aer refrigeretur? Quomodo autem cerebrum cordi refrigerando satis esse potest, cor autē non multo magis cerebrum supra se positum potest excalfacere, cum calor omnis feratur sublime? Aut cur ad cor quidem obscura quædam apophysis ab ipso pertinet: sensuum uero instrumenta omnia à cerebro ualde magnam portionem euidenter recipiunt? Nam non est quòd quis dicat id accidere, propterea quòd cerebrum quidem cordi refrigerando est comparatum, sensorijs uero ad aliam rē quampiam id est utile. Siquidem quod cordi refrigerando est comparatum, id ceu fons refrigerationis propinqua om̄ia, opinor, refrigeret necesse est. Atq; ea ratione solū ex omnibus monstrum quoddam cerebrum fuerit, ut quod remotissima quidem ac calidissima, & per multos interiectos obices refrigerare queat: quæ uero sunt proxima ac calida minus, sibiq; cohærentia, ea similiter afficere nequeat. at nō omnia ad ipsum pertinent sensuum instrumēta. Quid hoc dicis Aristoteles? Pudet me certe nunc disputationem hanc refricare. Nónne in utranq; aurem neruus commemorabilis unà cum meningibus ipsis erumpit? Nónne etiam in nares utrasq; portio cerebri pertinet, multo maior ea quæ ad aures peruenit? Porrò in utrū que oculum, nónne unus quidem mollis neruus, unus item durus: quorum alter quidem, in radicem ipsius: alter uero, in musculos mouentes inseritur? Ad linguam uero, nónne quatuor ferūtur, quorum duo quidem molles per palatū tendunt, duo autem duri secus utranq; aurem descendūt? Omnia igitur cum cerebro communicant, modò oculis credere oporteat uidentibus, & tangenti-

A bus manibus. Quid iam loquar de totius cerebri constructione? quem nam habebunt usum χοροειδῆ corpora, plexus retiformis, conarion, pyelus, choana, corpus ψαλιδοειδές, epiphysis uermiformis, uentriculorum multitudo, communes inter se canales, conformationis uarietas, duæ meninges, in spinalem medullam productiones, neruorum apophyses, non in sensuum modo instrumēta, sed etiam in fauces ac larynga, in stomachum ac uentriculum, in uiscera & intestina om̄ia, in omnes deniq; faciei partes? Horum enim nullius utilitatem Aristoteles dicere est aggressus, quemadmodum neq; eorum rursus quæ cordi insunt, illi quibus cerebrum est omnium principium. Hoc quidē si solius refrigerationis gratia extitisset, ue-
B lut spongiam quandam desidem formæq; expertem esse oportebat, nullamq; habere artificiosam admodum constructionem. Cor autem, si neq; arteriarum, neq; caloris natiui est principium, non solum non uariam habere figurā, sed ne esse quidem omnino oportuit. Quod autem in utrisq; ob eximiam sapientiā uidetur admirādum, ex eo maxime quis deprehendat, istos non modo cerebro neruorum principiū, aut cordi arteriarum adimere, uerumetiā utrunq; omnino inutile decernere. quorum alij quidem palàm hoc asserunt, ut Philotimus: alij autem per ambages, quemadmodū Aristoteles. Nam quod omnium minime cerebro aderat, id solū inesse cum dicat, neq; alterius cuiusq; gratia extitisse, perspicue ipsum om̄i utilitate spo-
C liat, quanq; id confiteri ipsum pudeat. At non est nunc de actionibus dicēdi locus: sed quod initio totius operis diximus, re ipsa fit perspicuum, fieri scilicet non posse, ut particulæ alicuius utilitatem rite exponamus, nisi prius totius instrumēti actionem inuenerimus.

IIII Quæ igitur in alijs demōstrauimus, ad præsentem sermonem nunc sumamus: Demonstratū autem est in libris de placitis Hippocratis & Platonis, principium quidem neruorum, & sensus omnis motusq; uoluntarij esse cerebrum: cor uero, arteriarum & caloris insiti. His ita ibi constitutis, ac demonstratis, hic uelut libri huius institutum atq; argumētum, particularum capitis utilitatem exponemus: ac primū totius capitis, quod certe
D initio etiam huius libri inuestigare proponentes, hactenus progredi potuimus, ut inuenerimus, neque gratia cerebri caput factum esse, etiam siquis cerebrum supponat esse sensus ac motus uoluntarij principium: neq; fieri posse, ut qui cerebro ea ademerint, quorum beneficio ipsum contingebat esse prædictorum principium, non in generali quidem de eo disputatione turpissime allucinētur: in cuiusq; autem particularium partium utilitate inquirenda hæreant. Cerebro itaq; supposito, sic demum uestigare oportet, cuius rei causa caput factum est. Cancri enim & uniuersum μαλακοστράκων, id est, crustis tenuibus opertorum genus, tum autem & balænæ, & alia pleraq; cōsimilia: alia quidem omnino caput non habēt, alia uero uelut rudem quādam deliniationem & adum-

brationem solum. at nihilominus hæc quoq; animalia sensus omnes ad pectus habent. ipsorũ principio uidelicet illic necessario collocato, quod nõ cerebro proportionale nominare oportet, ut mos est in eiusmodi Aristoteli, decepto ipsis nominibus, quæ nonnunquã, non ab ipsa rei substantia, sed ab accidentibus quibusdã imponũtur. Quemadmodum nũc in ἐγκεφάλου, hoc est, cerebri appellatiõe habet: hoc enim nomẽ à situ habuit, cuius substantiã Plato cum uellet significare (quam putat re uera esse) medullam appellat. At etiamsi medulla esset, additamento tamen adhuc appellatio hæc indigeret. Etenim spinalis quædam est medulla, & in singulis ossibus alia: nõ tamen sunt hæ sensus omnis ac motus principia. Proinde multi cerebrũ, medullam ἐγκεφαλίτην, id est, cerebralem, quo modo & ῥαχίτην, hoc est, spinalẽ, nominant. Alij uero non ἐγκεφαλίτην, sed hoc ipsum μυελὸν ἐγκεφάλου, id est, medullã cerebri, uolunt nominare. At secundũ etiam hoc oratione, nõ nomine indicatur hæc particula, manetq; adhuc q̃d à principio diximus, nullũ nomen substantiæ proprium huic adesse, quemadmodũ oculis, auribus, linguæ, cordi, pulmoni, alijsq; propemodũ omnibus. Licet enim in his dicere, quod uisorium quidem instrumẽtũ oculus nominatur, auditoriũ aũt auris, atq; in cæteris similiter. Non tamẽ id quod est principiũ sensus & motus, itidem possumus dicere, quo ipsum nomine sit appellandum: Nõ eñ medullã simpliciter: ꝙ nõ omnis medulla eam habet facultatẽ: Neq; ἐγκέφαλον (hoc est cerebrum, quasi dicas in capite) simpliciter: Nã quibus animalibus non est caput, manifestum est quod neq; ἐγκέφαλος esse potest. Nõ tamẽ ob eam causam, cerebro proportionale ipsum, metu appellatiõis, est nominandũ. Nã ne ipsos quidẽ oculos quanq; alibi in cancris constitutos, neq; aures, proportionale auribus aut oculis esse dicimus. Neq; eñ ex situ, instrumentorũ quodq; hanc aut illam habet substantiã, tametsi à situ nominatur. ipsum igitur etiam ἐγκέφαλον, id est cerebrum, & si q̃maxime nomen ex positione est adeptus (nominatur enim ita, quod ἐν τῇ κεφαλῇ, hoc est, in capite situm sit) quando in partibus thoracis inuenerimus, in animalibus capitis expertibus, nõ aliud quidpiam, & proportiõale ipsi esse dicemus, sed eundẽ ipsum, uetus tamen nomen illi non cõuenire. Vt autem quod dico, clarius ac euidentius intelligas, si Romano nomine cerebrum appellaris (quod nomẽ ipsi non à situ, aut ab alio quopiã accidente inditum fuit, sed ipsam rei substantiam significat) scies plane quod nihil uetat dicere, hominibus quidẽ in capite cerebrum esse (sic enim ἐγκέφαλον Romani nominant) cancris aũt in pectore. Sed esto non cerebrũ, sed σκινδαψὸς nominetur: nonne quẽadmodum uisorium omne instrumẽtum oculum nominamus, non si in capite modo, uerumetiam in pectore sit locatum: sic omnis in animali particula, quæ sensus ac motus uoluntarij alijs dux sit, σκινδαψὸς appelletur? Nam si ἐγκέφαλος quidem principium est uoluntatis et motus: uoluntatẽ aũt

A habẽt & motũ quendã, quæ capitis quidẽ sunt expertia, sed ἐγκέφαλον habent, aut ἐγκεφάλῳ proportionale: perspicuum est quod non propter caput extitit. Num igitur dicere adhuc licebit, cancros proportionale σκινδαψῷ habere? satis liquet quòd minime. Quando quidẽ instrumenta omnia quæ eandem habẽt actionem, idem etiam par est nomen habeant. Nam quibus uident animalia instrumentis, ea tametsi in particularibus figuris uarient ac discrepent, æquum tamen est, oculos nominare: quibus uerò audiunt, eadem ratione, aures: &, quibus olfaciunt, nares. Simili igitur ratione & quod sensus ac motus est principiũ, unũ atq; idem est in omnibus animalibus, etiamsi locis diuersis inueniatur. Quemadmodum igitur præ-
B dictis animalibus in pectore est constitutũ: neq; amplius propter hãc particulam, necessaria apparet capitis generatio, ita quoq; nõ propter os fuit necessaria, etenim hoc quoq; ijsdẽ animalibus ipsis pectori inest. Ac certe neq; propter aures: nam hę quoq; eandem habent positionem. Pari modo & nares, et aliorum instrumentorũ quodq;, in animalibus capite carẽtibus in pectore est collocatum.

V Quid igitur causæ est, ꝙ natura in plurimis animalibus caput effecerit, haudq; mihi nos aliter inuenire posse uidemur, q̃ quo modo inquirere instituimus. Nam si inuenerimus quanã particularum in capite sitarũ pectora animaliũ capitis expertium, destituunt, non utiq; ab re dixerimus illius gratia caput extitisse. huius quidem inueniendæ, quam quærimus, ratio ac methodus hæc (opi-
C nor) fuerit. Oculi cãcris, balænis, locustis, & omnibus animalib. capitis expertibus, ceruicibus prælongis insunt. nõ enim his licebat esse imis, ut ori, naribus, & auribus. Nam illorum actio locũ ęditũ postulabat: quæ causa etiam fuit, ut qui hostiũ aut prædonũ infestos incursus à longe speculant, muros aut turres altas, aut montes quosdã conscendant. Atq; etiã nautæ qui nauium malos ascendũt terram prius intuentur, q̃ uectores, quanquã ij in eadem sint naui: nam qui in excelsum aliquem locum ascẽdit, plura loca prospicit, q̃ qui in loco est humiliore. Prædictis igitur animalibus testaceam ac duram cutem habentibus, non difficile factu erat, oculos altis ceruicibus tutò imponere, ut qui
D duri essent futuri, tunicaq; sibi ipsis extrinsecus circundatã (quæ à cuti nascitur) durissimã similiter ac reliquã cutim habere possent. Homini uero cæterisq; animalib. ei similibus, totos oculos molles necessario, ob corporis substãtiã, habituris, & pręterea extrinsecus adhærescẽtẽ ipsis mẽbranã mollem, æque ac reliquã cutem, prælõgis ceruicibus prominentes oculos imponere erat periculosius: cum ne ipsis quidem ὀστρακοδέρμοις, hoc est, testa intectis semper promineant: sed in concauũ sese abdant: & si rei alicuius incursum metuant, aut etiam actione ipsorũ alioqui nõ indigeant, oculis in pectus reclinatis tutò conquiescunt, loco scilicet ad recipiẽdos oculos ibi à natura præparato. Postquam igitur oculos nostros in imo constitui, è re ipsorum nõ erat: nudis aũt ceruicibus imponere,

non erat tutum (nolebat porrò natura neq; utilitatem ullam impedire: neq; securitatem tollere) inuenit qua arte faceret ipsis particulam, quæ alta simul esset, & eos tueri satis posset, supra quidē supercilia constituens: infra uero, quas malas appellamus, attollens: internis præterea partibus, nasum apponens: externis ossis processum quod Græci ζύγωμα, nos iugale appellamus. At nondum horum congeries est caput, possuntq; esse alicubi sine capite. Cur igitur fuit necesse alias quoque hic poni particulas, quarum cōpositio caput nominatur? Sensoria omnia neruum postulant mollem: neruum quidem, quia is sensuum est instrumentum: mollem autem, quia ut sensus fiat, ab extrinsecus occurrente sensorium ipsum adficiatur quodam modo, necesse est, ac patiatr. Porrò quod molle quidē est, ad patiendū: quod aūt durum, ad agendum est aptius. Proinde igitur sensoria quidē, mollibus; reliquę uero partes [motu uoluntario præditæ] duris neruis indiguerunt. Huc accedit etiā q & ipsa sensoria, quæ motu aguntur uolūtario, (uerbi gratia, oculus, & lingua) duplex habuerunt neruorum genus, non unū duntaxat molle, quo modo aures & nares. Quod si quando alterum eorum læsum fuerit, pars ipsa damnum tantummodo accipit in eam utilitatē, quam lęsus neruus sibi præstabat. Videre nanq; sæpe est linguam, alias quidē ad motū, alias aūt ad saporū dignotionē apprehensionēq; impeditam. Quin & productiones superne ex ipso cerebro, & uias ad sensoria, nerui molles & duri nō habent easdē. Illi enim ex mollibus eius partibus, hi autē ex duris producunt: rursus illi quidem recta ad sensoria, hi uero per circuitum tendunt. Neruorū itaq; ad linguam descēdentium, illi quidem ex inferioribus & anterioribus, hi autem ex posterioribus & obliquis emergētes: illi quidē in ipsam statim insigun tur, hi autē, duriores uidelicet, prius circū collum obuoluūtur. Cæterū molles quidem, in extimam linguæ superficiē: in musculos uero duri dissemi-nantur. Nam lingua quidem partibus extimis sapores consequitur: mouetur uero à musculis. recte igitur molles, qui sensum saporum habituri erant, locis ad dignotionem aptioribus: duri uero, motus instrumentis, id est, musculis fuerunt inserti. Eadem porrò ratio est & in neruis oculorum, duri quidem in ipsorum musculos inseruntur: alij uero in primum & principalissimum uisus instrumentum, humorem scilicet crystallinum. At neq; horum ipsorum mollium neruorum, qui ad oculos, neq; eorum qui ad linguā, neq; postremo qui ad aures & nares perueniunt, ullum uidere queas, postquam cranio exciderint, ulterius procedere, quo modo alios omnes duros. Rumperentur enim mox, ac contunderentur facile, non ab extrinsecus incidētibus modo, sed etiam multo magis ijs quæ corpori insunt, particulis, illis quoquo modo occursantibus. Ob hanc igitur causam sensoria omnia prope cerebrum esse oportet. quòd si hoc est, inuenimus iam quod principio quærebamus. Constat enim iam cerebrum in capite locatū esse, propter oculos: reliqua autem sensoria omnia, propter cerebrū. Atq; etiam de ore iam liquet satis, quòd hoc quoq; adiacere capiti erat necesse, aut potius linguam ipsam cōtinere. Neque em̄ nudam ipsam & penitus sine operimento esse melius fuit, neq; alio potius quouis, quàm ore tegi. Etem̄ sapores, ibi locata, melius erat dijudicatura: loquendiq; instrumentū melius futura: ciborumq; masticationi ac trāsglutitioni nō mediocriter opitulatura.

VI Oratione quidem iam totū capitis corpus absoluimus. Singularum autē eius deinceps particularum utilitatem considerare tempestiuum nobis fuerit, ducto ab ipso cerebro initio. Hoc nanq; substantia quidem neruis est simillimum, quorū ipsum principium erat futurum, nisi quòd illis est mollius. Nam id illi etiam conueniebat, ut quod sensus quidem omnes recipit, omnesq; imaginationes & intellectus complectitur. Quandoquidem quod facile immutatur, id est in eiusmodi actionibus atq; affectibus aptissimū. Porrò quod mollius est, id facilius duro immutatr. proinde cerebrum neruis est mollius. Quia uero neruorum oportet duplicem esse materiam (ut ante etiā docuimus) duplex etiā cerebrū extitit, mollius quidem anterius: reliquū autem durius, quod anatomici παρεγκεφαλίδα nuncupāt: quæ dura meninge duplicata dirimuntur, & per meatū solum qui sub capitis uertice est, ac corpora meatum ipsum ambientia, cōiunguntur. Postquam enim mollius esse anterius oportebat, ut q̄d principiū mollium neruorum ad sensus instrumenta pertinentiū, esset futurum: durius uero posterius, principium & ipsum neruis duris in corpus uniuersum diffundēdis futurū, mollis autem cum duro nō admodum conueniens esset contactus: propterea utrūq; natura à sese disiunxit, mediamq; inter ipsa durā meningem interiecit, quæ totum cerebrū ex memoratis iam duabus partibus cōpositum, erat cōplexura. Atq; etiā ipsius anterioris cerebri quæ partes quidem operimentū id contingūt (quod utiq; durā & crassam μήνιγγα appellant) duriores quoque merito sunt factæ: mediæ uero, quę sub his cōtinentur, molliores. Exteriores nanq; partes cum ad patiendi difficultatē oportebat esse cōparatas, tum autem ad duriorum neruorū productionē. Quæ uero sunt in medio, patiendi quidē difficultatem à situ ipso habuerunt: principiū autē hę idoneum neruis mollibus extiterunt. Cæterū ex parte cerebri posteriore, mollis neruus penitus nullus producitur: ex anteriori aūt duros quosdā neruos producere fuit necesse, in quibus opinor, sunt ij qui oculos sunt moturi. Quocirca tametsi hi neruis mollibus sunt propinqui, nō tamen ex profundis partib. quo modo molles, ortus sui principiū duxerunt. sed ex duris ac superficiarijs. Igitur nerui omnes, cōsistentia cerebro sunt duriores, non q ex alio quopiam substātiæ genere sint, ac omnino discrepante, sed q eandē quidem naturam habeant, siccitate tamen ac densitate à cerebro dissideant. Sensifici porrò, qui ad oculos pertinent, cerebro

crebro prorſus ſunt deſiores, at duriores magnopere nõ apparet. Sed hos quidẽ ex neruis omnibus ſolos, ex cerebri ſubſtãtia uelut cõcreta atq; aſtricta, nõ tamen exiccata, conflatos eſſe dixeris. Cæterum apparent quoq; ſoli hi, ſenſibiles poros, id eſt, meatus in ſeipſis habere. Quæ cauſa etiam fuit cur eos pleriq; anatomici poros appellauerint: in radices quidẽ oculorum dicentes, à cerebro duos quoſdam poros, in utrunq; ipſorũ ſingulos inſeri, quibus diſſolutis atq; amplificatis, tunicam ἀμφιβληστροειδῆ, id eſt, retiformẽ generari: aiunt præterea, ad muſculos eorũ neruos ferri. Cum igitur in capite quatuor ſint inſtrumenta ſenſoria, oculi, aures, nares, lingua: omniaq; hæc ex cerebro ſenſus principium habeãt, eaq; ſaltem ratione ſimilia appareant: ineſt tamen eis ſecundũ ſpeciem diſſimilitudo, nõ modo in ipſis ſentiendi facultatibus, uerumetiã in corporibus, per quæ facultates ipſæ feruntur. Quandoquidẽ facultatũ alia odorum, alia ſaporũ, alia ſonorum, alia colorũ eſt dijudicatrix. Viarum aũt ea quidem, quę fert ab utroq; cerebri uẽtriculo ad nares, productio eſt prælonga, nihil ab ipſis uentriculis diſcrepans: quæ uero ad oculos ducit, uariat quidem iam quodãmodo ac diſſidet, nõ tamen planè certus eſt neruus: quæ autem ad linguã deſcẽdit, perfecte quidẽ neruus eſt, ſed mollis: quę uero ad aures deuenit, nõ ſimiliter quidẽ eſt mollis, nõ tamẽ iã certe eſt durus: quinta uero uiarũ natura facultatis à cerebro deſcendentis, fortis prſus ac durus eſt neruus. Quo fit ut ad motus quidẽ, & ad ea quæ craſſarũ ſunt partiũ, ſenſu tactus dignoſcẽda, ſit accõmodus: ad certiorẽ autem aliquã dignotionẽ, cuiuſmodi alijs ſenſorijs ineſt, ineptus atq; impotẽs. Quandoquidẽ omnia hæc, ut ſenſus fiat, immutentᷣ, omnino eſt neceſſe. Immutatur aũt nõ ab quouis ſenſibili omẽ ſenſoriũ, ſed ſplẽdidũ quidẽ ac luminoſum à coloribus, aereũ à ſonis, uaporoſum ab odoribus: ut in ſumma dicã, ſimile ſimili notum eſt ac familiare. Neq; uero aereũ ſenſoriũ à coloribus unquã poterit alterari. Lucidũ eñ id ſit oportet ac purũ & ſplendidum, ſi quid facile ac uere à coloribus immutationẽ eſt recepturum, quemadmodũ demonſtrauimus, cum de uiſu ageremus: neq; rurſum turbidũ ac uaporoſum: neq; humidũ atq; aquoſum: ut neque durum ac terreſtre. Igitur nullum ſenſorium præterq; uiſus, à coloribus mutabitur. Solus enim uiſus ſenſoriũ habet lucidum & purum ac ſplendens, humorẽ uidelicet cryſtallinum. quemadmodũ id quoq; in ijs quæ de uiſu ſcripſimus, probauimus. At nihil ex ipſius alteratione aſſequeremur, niſi imaginatio, ratiocinatio, & memoria (q̃ ſunt ἡγεμονικόν, hoc eſt, princeps animæ facultas) eius alterationem ſentiat. Producit itaq; cerebrũ quandam à ſeſe portionem ad humorem cryſtallinũ, ut eius humoris affectus cognoſcat: quæ productio ſola merito meatum habuit ſenſibilem, quod ſola ſpiritum animalẽ continet quãplurimum. De cuius ſpiritus ſubſtãtia ac facultate, & generatione, in libris de placitis Hippocratis & Platonis diſputauimus. Neq; enim (quod iam millies diximus) de actionibus ullam hic demõſtrationẽ facimus, ſed quia fieri non poſſit, ut ſingularũ partium utilitatem inueniamus, niſi prius perceptam habuerimus earum actionem (quod initio ſtatim oſtendimus) neceſſe eſt, hic quoq; actionum meminiſſe. Iam igitur ad propoſitũ nobis eſt reuertẽdum. Cum ſplendidũ & lucidum uiſus ſenſorium eſſet futurum, ſpiritus ei plurimus cõuenienter à principio trãſmittitur: atq; ab ipſo cerebro pura ac ſyncera propago proficiſcitur, quæ uſq; ad uiam quæ fert ad oculum, cum ſanè ex cranio eſt elapſura, quò ab iniurijs ſit tutior, denſior ſimul ac durior atq; compactior efficitur. Cum autem primum in cauitates, quæ ſupercilijs ſubſunt, propago hæc inciderit (quas utiq; regiones oculorum appellant) plurimum extenditur, amplificatur, atq; extenuatur, eoq; modo priſtinã recipit naturã, adeò ut cerebrum planè appareat, & colore & cõſiſtentia & alijs omnibus, de quibus fuſius poſtea dicemus, quãdo ſeparatim particularũ oculorum utilitates exponemus. Nunc enim tantum oculorũ conſtructionis memorauimus, quantũ fuit neceſſe ad particularum cerebri explicationem. Niſi enim & ab hoc, & ad hoc alteratio quę in unoquoq; fit ſenſorio, peruenerit, nihil amplius animal ſentiet. Intelligere id poſſumus ex ijs, quos apoplexia infeſtat, qui cum illæſa habeant oĩa ſenſuum inſtrumenta, nihil tamen ex eo ad ſenſibiliũ dignotionẽ aſſequuntur. At in oculis quidem, etiamſi quammaxime denſi undiq; ſunt, facile tamen ad eam, quæ ipſis ineſt, cerebri portionem, colorũ externorum alteratio peruenit. tenuis enim & alba & pura eſt cornea, ut neque ipſam alterationem tranſitu per ſeſe prohibeat. Poſt ipſam uero ſtatim humor cryſtallinus occurrit. ad pupillam autem coaleſcit cerebri pars ea quæ oculis ineſt. Ex quibus ſatis iam intelligitur cur cerebri ſubſtantia quædam ſyncera in oculis producatur: cur autẽ dum ex ipſo elabitur, dẽſetur: cur rurſus in oculorum regionibus ſoluatur atq; amplificetur: & cur deniq; ex omnibus ſola meatum habeat ſenſibilẽ. Ad aures ſanè deſcendere etiam omnino propaginem quãdam à cerebro erat neceſſe, ſenſibile extrinſecus occurſurum excepturam. Sed quoniam ſonus & uox id ipſum erant, ſiue aer percuſſus, ſiue aeris quædam percuſſio, nihil enim intereſt modo unũ hoc duntaxat cõſtet, motum qui percuſſione fit, quaſi procellam ac fluctum progredi oportere, atq; ad cerebrum aſcẽdere. Non igitur licebat amplius, ut in oculis, ita ut hic neruorũ tegmentũ quoddã adponere. Idipſum certe maxime impediuiſſet, quo minus aer motus ipſi accideret, idq; potiſsimũ ſi quidam eſſet motus, cuiuſmodi in exiguis ineſt uocibus: nõ tamẽ nudi penitus nerui erãt relinquendi, ne omnibus externis iniurijs eſſent expoſiti. Sed, neq; etiam (quod poſtremum eſt ac tertium) rarum adeo operimentũ hoc ac tenue fuit faciẽdũ, ut aeri eſſet penetrabile ac peruiũ: Quod ſi ita eſſet, non modo nerui ipſi facile læderentᷣ uarie, uerum etiã cerebrũ ipſum refrigeraretᷣ. Quod cum natura proſpexiſſet, conſtructionẽ cum forti pro-

pugnaculo ad patiẽdi difficultatem fore quidem accõmodam, at sensoriũ ipsum surdũ effecturam: si uero constructio nullum haberet munimẽtum, eam iniurijs apertissimã futuram: tertium autẽ si modo mediocre aliquod ad securitatẽ adepta esset amplius adiumentum, satis ipsam habiturã: os durum ac densum auribus oppositũ, flexibus obliquis instar labyrinthi ipsum pertudit, quo frigidi quidem aeris uires integras (quas ipse ex recta irruptione erat habiturus) flexuũ uarietate sensim exolueret: aliorum uero corporũ exiguorum impetum longe ante propulsaret. Quandoquidem quæ meatu ipso sunt maiora, non modo non nocitura erant, sed ne meatum quidem erant contactura. Minorum autem, quæ celeriter ac uiolẽter, & recta ferrentur, meandris illis prius inciderent erat necesse: quæ uero leniter & uelut in ipsis uolutata, citra uiolentiam, ac mansuete operimẽtum erant contactura. Non modo autem ex his quantam maximam decebat patiẽdi difficultatem neruis auditorijs comparauit, uerumetiam propriæ ipsorum cõstructionis rationem habuit, duros utrosq;, quoad licebat, efficiens. Nam si duri planè fuissent, minus quidem iniurijs obnoxij fuissent, at sensum haberent adprime obtusum: quod si cõtra molles fuissent, æque ac nerui optici, sensum quidẽ haberent acutũ, at iniurijs essent opportunissimi: quã patiẽdi opportunitatẽ natura omniũ maxime fugit, nẽpe cũ qua perire etiã actionem intelligat. At de ea quidem re sæpe uerba iam fecimus. Ob eam itaq; causam durior, q̃ ut actiõi ipsi cõueniat, neruus auditorius extitit. Ob contrariã rursus neruus linguæ est mollior (natura ẽm poterat ibi os ad securitatem illi circũponere) quanq̃ quartũ ordine sensoriũ hoc esse dicebamus, ut q̃d nõ modo splendoris qualitates, aut aeris motum, sed ne uaporem quidem dignoscere queat. Cæterum huic quidem neruus, qualem dari oportebat, est tributus, propter positiõis ipsius securitatem. Auditorius uero ad patiendi difficultatẽ potius, quàm ad sentiendi promptitudinẽ ob memoratas causas fuit comparatus. Reliquũ autem adhuc nobis olfactus sensoriũ, solum ex omibus intra cranion extitit, in ipsis cerebri anterioribus uentriculis, qui etiam uaporosum quendam spiritum continent. Oportebat enim huius quoq; sensus proprium sensibile cerebri portionem alterare: oportebat etiã ei operimentũ quoddam eiusmodi esse circũiectum, quod tum conseruare ipsum posset tum transitum ipsorum sensibiliũ interea non impedire. Verum si impediturũ non erat, tanto id rarius esse oportebat operimẽto auditus, quãto sensibile huius q̃ auditus crassiorũ erat partium. Ferè enim quantũ aer partiũ tenuitate à luce relinquit, tantũ uapor etiã ab aere: Videre autẽ est ex ipsis quoque, quæ nobis indies euidenter apparent, q̃ latos esse oporteat partiũ illarum operimẽti meatus. Obstructis enim ab aliquo naribus (ut quodam loco etiã Plato ait) odor quidẽ nullus transcolatur: aer uero sine odore solus ipse sequitur. At qui perspicuũ iam est, quod res hæc quæ apparet,

A satis indicat, uaporẽ crassiorum esse partiũ, quàm pro meatuũ latitudine, qui in obstructis insunt naribus, quodq; sensorij olfactus operimentũ rarius his esse oportuit. Atq; etiã tale esse apparet, si quis in animali mortuo ipsum acceperit, in oẽsq; partes distẽderit, ad lucẽ ipsum cõuertens. Quandiu enim rugosum fuerit & laxum, incidẽtibus alijs super alia, his quæ circum meatus sunt, corporibus, obscura ac inuisibilia sunt hæc foramina: seiunctis uero rursus, dum tenditur, facile deteguntur ac patefiunt, nisi forte in corporibus à uehemẽti frigore aut tempore diuturniore contabescentibus iam, atq; exiccatis id experiaris. Quòd si paulo ante mortuum etiam fuerit animal, satius fuerit aqua calida id perfundendo, periculũ eius, quod

B dicimus, facere. Magnum autem laxitatis harum partium operimenti est argumentũ, quæ sæpenumero accidit à partibus superioribus excrementorum aceruata uacuatio, quæ sanè βλέννας quidẽ antiqui & κόρυζαν, id est, destillationẽ seu grauedinem: iuniores aũt μύξας, hoc est, muccores appellant. Ea enim est naturæ solertia, quam ferè usurpare solet, ut nusquam instrumenti cuiusquam ullam prætermittat actionem, aut utilitatem, cum multæ ab uno probe præstari queant. Proinde hic quoq; cum cerebri uentriculi loco inferiori sint siti, ex partibusq; sibi propinquis necessario excrementa adfluẽtia sæpe excipiãt, animal ipsum apoplexijs frequenter prehẽderetur, nisi uiam quandam horũ effluxui accõmodam hic quoq; natura

C secuisset. Atqui ne melior quidem excogitari ulla poterat ea, quę ampla simul esset ac decliuis. Intus igitur foras per nariũ meatus excrementa feruntur: foris aũt intrò facultatis olfaciendi sensibilia. Duabusq; his utilitatibus instrumentũ unicum subseruit, alteri quidẽ ad uitam necessariæ, alteri uero ad uitam cõmodiorem. Sunt autem præter hæc alij duo canales, qui per palatũ in os totius cerebri excrementa eructant: qui duo soli purgando cerebro sufficiunt, quãdo animal omnino recte habet alimentumq; belle uincit ac percoquit. Quo fit, ut prima utilitas ipsorum à cerebro in nares foraminum, propter quam potissimum facta sunt, nõ superfluorum sit excretio, sed ea quidẽ ex abundanti cerebro male affecto est subsidiũ: Ante enim su-

D perfluorum excretionem est ipsa odorum dignotio: & hac adhuc antiquior, ad uitãq; certe necessaria, in cerebrũ inspiratio. Nam ne id quidẽ quemadmodum neq; aliud quidquã, frustra dixit Hip. Ob hæc igitur omnia & præterea quæ dicturus sum, olfactus præter alios sensus, in cerebro ipso extitit. At quoniam operimẽtum eius oportebat esse foraminulẽtum simul & rarum, ut ad cerebrũ quidem aerem respirationis causa celeriter deduceret, uaporem autem dignotionis odorum: tum autem uacuaret aceruatim, si quando usus inciderit, excrementorum copiam, magna ipsius operimenti ad patiẽdum facilitas constructionẽ eiusmodi necessario secuta est: magna præterea uisceris principalissimi, cerebri scilicet offensio, natura os uarie pertusum uelut spongiam ipsi adpo-

fuit

fuit, simul ne aliud corpus durum quoddã extrinsecus incidat, simul ne sincerus aer frigidus inspirantibus nobis recta in cerebri uentriculos sese insinuet. Non eñ semper eramus inspiraturi aerem moderate frigidum, sed nõnunquam uel frigidissimum, qui si recta in cerebrum incideret, ipsum profecto immodice refrigeraret, omnemq; uitam in periculum adduceret.

VII Quin & quæ sunt ante meningas ossa hęc admodum foraminulenta, & cauernosa, quæ ab anatomicis à coli similitudine uocantur ἠθμοειδῆ, ut essent aduersus hanc noxã auxilio, fuerũt comparata. Satius autẽ fuisset ipsa non magis ἠθμοειδῆ appellasse, quàm à spõgię similitudine σπογγοειδῆ, quemadmodum Hippocrates ea cõparauit. Varia sanè habent foramina, quo modo & spongiæ, neque ea habent recta, ut cola. Nam ipsa dura meninx, quæ cerebrum contegit, instar coli est perforata: at præposita ipsi ossa magis adhuc uarie, & quemadmodũ spongiæ quum meatus neq; ex directo sibi ipsis respondeãt, neq; recti plane sint omnes: & quanquam eorum nonnulli sint eiusmodi, plurimi tamen sunt tortuosi & anfractuosi, ut longus quidam error, & multa circuitio, prius ei sit cõficienda, quod per os ad cerebrum peruenturum est. Qua in re uideor ipse mihi aliam quandã ostensurus esse non contemnendam opificis animalium sapientiam. Antea enim ipsum laudabamus, quòd plerunq; instrumentũ unũ ad multas actiones aptũ efficeret: Nũc aũt maius quidpiam possumus ostendere, ꝙ scilicet actionibus his mutua inter se, & ea non mediocris est utilitas. Postq̃ enim semel propugnacula hæc spongijs similia, securitatis ipsius cerebri causa extiterunt, prope factum ut olfactus instrumentũ mancũ ipsa effecerint, nisi respiratio ipsa accessisset. Nam per corpora hęc σπογγοειδῆ permeare nihil facile potest, si solo corporis momento atq; impulsu agatur. Cum aqua etiã plerunq; in ipsis cõtenta, & si suapte natura semper deorsum tẽdat, & hac feratur uia, non possit tamẽ effluere, quanquam ipsa per ἠθμοειδῆ certe instrumenta excidat repente. Atq; etiã si cõtra uapores supponuntur, hos quoq; ascensu prohibent sursum σπογγοειδῆ, quibus tamẽ ascensum ἠθμοειδῆ concedunt. Hæc enim solam ipsorum cõtinuitatẽ diuidunt: σπογγοειδῆ uero etiã propriam inhibent ipsorum lationem. Quo circa si quid celeriter ex huiusmodi corpore est elapsurum: aut comprimatur corpus hoc undiq; oportet, ut spongia manibus: aut uiolenter trahatur, ut si labijs adhibitis, uehementer emulgeas: aut pulsu à tergo propellatur, ut cum in eiusmodi instrumenta inflantes, ea obstructionibus liberamus. Quod igitur ad illa ossa σπογγοειδῆ attinet, inspirationis ac expirationis munus belle perficiebatur. Quando quidem illa cerebro aerem intro trahente: hæc autem foras pellẽte perficitur. Verũ neq; superflua hac ratione purgari, nisi tempore multo paulatim transcolarent, poterant: neq; uapores omnino ascendere: quippe qui propter transitum tardum inter se coalescerent, connecterentur, concresce-

A rent, atq; ad pristinã rursus naturã reuerterentur, ex qua extenuata facti fuerãt. At nũc certe mistis actionibus uelut accessoriũ quiddã, inspirationis quidẽ, odorũ fit dignotio: expirationis uero, superfluorum excretio. Nã in eiusmodi actionibus, motionis ipsius spiritus impetus, multa eorũ quæ ex sese trãsire nequeunt, unà secũ trahit. Ipsa uero rursus odorũ dignotio, nõ parum iuuat totã respirationẽ, non sinens uapores prauos (qui alioqui nos laterent) unà cũ puro spiritu ingredi: Sensus enim ab illis offensus ac læsus, duorũ alterum nos cogit, aut scilicet aufugere q̃ celerrime ab illis, aut aliquid naribus admouere eiusmodi, quod uaporem quidẽ arcere queat, aerem aũt transmittat.

B Quin & meatus olfactorios interdũ à crassis ac uiscosis obstructos, purgare non erat cõmodius, si aliam habuissent cõstructionem. Cum enim non olfactorij modo, uerumetiã respiratorij extiterint utroq; modo purgantur, spiritu, nunc quidem intro, nunc autem foras cõmeante. Si quando autẽ uehemẽtius obstruãtur, q̃ ut mediocribus ac consuetis motibus purgari queant, quam appellamus efflationẽ (quę aceruata est expiratio) efficientes, motus uehementia, omẽ id quod impactum erat, amolimur. Itaq; non paruam hanc gratiã, nec uulgarem beneficij mercedem sibi mutuo referũt actiones hę & utilitates: quæ in anteriorũ uentriculorum finibus complures simul constiterunt. Sed earum inter se cõmunionem natura inuenit, partim ut animal uiueret: partim ut melius uiueret.

C Cui rei lucrum etiam accidit haudquaq̃ exiguũ, quòd scilicet nõ tot instrumẽtis, quot usibus egeamus: sed unicũ sæpenumero instrumẽtum multis actionibus atq; usibus sufficiat.

VIII Verbi gratia, tenuis meninx cerebrum stabilit ac tegit, & præterea uasa omia quæ in ipso sunt, colligat. Similis enim est χορίῳ, hoc est, secundæ fœtus atq; animalis mesareo. Nã ut utrunque horum ex multis tum arterijs tum uenis sibi ipsis propinquis, præterea membrana tenui media inter has spatia contexente, est conflatum: ad eundem modũ & meninx totius cerebri arterias ac uenas cõtinet, ne alternent ac circumplexantur, néue suo situ in motibus dimoueantur, cum sedẽ seu basim habeant infirmam, ut quæ in corpore

D humido adeo ac molli, & propemodum fluxili uehantur. Quò fit, ut non modo cerebrum complectatur: uerumetiã in profundum eius sese insinuet, ipsum in omnes partes peruadens, totumq; cõtexens ac quoquo uersus sese extendens usque ad internam uentriculorũ capacitatẽ. Sed hic nescio quo pacto somno deposito pleriq; anatomici plexus χοροειδεῖς ac contorsiones portionem huius meningis eam appellãt, quę uentriculos intrinsecus succingit, reliquas uero eiusdẽ portiones nolunt assimilare, neque similiter nominare. At nos quidem tum naturã eius, tum utilitatem χορίῳ similem, & μεσεντερίῳ agnoscimus atq; asserimus: in illisq; uenas atq; arterias connecti affirmamus: in hac uero tum easdem has, tum ipsum etiam cerebrum. Argumentum magnũ satis esse debet, ꝙ cere-

cerebrū à tenui meninge contineatur ac constringatur, id quod iamiā dicturus sum. Nam si cuiusuis animalis (satius aūt fuerit, si maiorum horum) cerebrū cœperis iam undiq; nudatū quidem, constans tamen adhuc & cohærens ad basim, ab eoq; tenuē meningē excoriare aggrediaris, uidebis repente partes oēs simul ac nudatæ erunt, singulatim effundi, atq; amplificari extrorsum. Cum autē nudum iam fuerit undique, pro rotundo ac orbiculari planum efficitur: partibus nimirū ipsius superioribus procidentibus ac circūfluentibus ad latera. Quanq; dū hæc agis in mortuo uidelicet animali, multus quidē iam spiritus, q; plurimus item uapor euacuatus fuerit, totus etiam calor natiuus ipsum reliquerit, quicquid præterea sanguinis, aut alterius cuiusuis humoris in eo continebat, id omne iam à frigore cōcreuerit, adeo ut ab his omnib. durū ac frigidū fuerit: attamen nunc etiā adhuc aperte indicat constringi sese ac contineri oportere à meninge choroīde. Qui igit̃ nō multo magis superstite animali eadem indigeat? Etem̄ cum operimentū habeat innatum hanc meningem, multo magis quando erat humidū adhuc & molle, indigebat ea, q; cum ita est affectum ac constitutū, ut nunc in animali mortuo cernitur.

IX Est porrò ipsius tegumētū & crassa meninx: aut potius nō simpliciter ipsam tegumentū nominare oportet, sed magis uelut ꝓpugnaculū quoddam propulsandis cranij impressionib. oppositū. At tenuis quidē meninx naturale reuera eius est operimētum. Nā crassa certe ab ipso est seiuncta, excedentib. tantū uasis cohærēs. Quòd si natura tenuē meningē nō interposuisset, cerebri cū crassa meninge uicinitas ac cōtagio haudquaq; dolore uacaret. Quēadmodū igitur Plato inquit, inter terram & ignem, quod natura multum essent inter se dissimilia, deum aquā & aerem interposuisse: ita & ego naturā affirmarim, in medio cerebri & cranij, quia substātijs multum discrepabant, utrasq; meningas posuisse, non contentam uno uinculo necessitudinis conciliatore. Oportet em̄ nō positione solum in medio id locari, quod uere est medium, sed etiam natura: natura autem id medium est dicendum, quod eadem proportione distat ab extremis: neutra uero meninx ad proportionē à cranio & cerebro distat, sed tenuis quidē plus ab ossis duritie superatur, q; cerebri mollitiem superet: cōtrà aūt crassa infinitis quidem partibus cerebro est durior, osse uero paulo est mollior. Proinde si tenuem quidem solam natura effecisset, fieri certo nō potuisset, ut citra noxam cum cranio ipsa consuesceret: sin uero crassam, cerebrū ipsum angeretur. Vt igitur neq; cerebrū, neq; eius operimentū quicquam paterentur, prior quidem tenuis meninx, post ipsam autem crassa locata est: quæ quanto osse est mollior, tanto tenui est durior: quanto aūt hac tenuis est mollior, tanto tenui cerebrū est mollius. Duobus igitur medijs usa natura (quamuis plurimum qualitatibus discrepēt) cranion & cerebrū pauco interuallo inter se sine offensione ac tuto iunxit. Siquidem meninx χο-

A ροειδὴς innatum est cerebri tegumentū, uelut cutis quædam animalis. Huius rursus crassa, innatū quidem non etiam est operimentū, multis tamen locis adhærescit. Ipsi rursus crassæ tegumentū est os, extrinsecus circūdatū, quod sanè κρανίου etiam appellant, q̃d quasi κράνος quoddā, id est, galea superiaceat. Neq; enim horum quicquā à natura contemptim ac negligenter factum fuit, sed quēadmodū industrij opifices, cum κράνος natiuum facere nequeunt, oportet aūt caput q; maxime tuto undiq; ab illo constringi, uincula apta, quibus ipsius ambitus locis est cōmodū, præparant, eoq; modo capiti ipsum adaptant, ut nihil putes à naturali differre: Ad eum modum natura, cum propter substantiæ dissimilitudinē, connatam undiq;
B & adhærescentem cranio meningem facere non posset, quanq; id opus esset: quod solum adhuc erat reliquum, ad securitatem machinata est plura uincula inueniēs, quàm à Vulcano fabricata fuerant. Vulcani enim uincula ligare duntaxat poterant, his aūt, præter hoc, alia quoq; pleraq; insunt cōmoda. Quę igitur sunt hęc uincula? quō inuoluuntur circa cranion? quo pacto duræ meningi id connectunt? & quasnam alias cōmoditates animalia ab eis percipiunt? Ligamenta quidē ab ipsa meninge enascuntur, tenues quædam membranæ: Viæ autem ipsis, ut foras incidāt, capitis sunt suturæ. Extenduntur enim uincula hæc, singula uersus cranij partem sibi directam, unde exorta sunt, unde progressa sibi mutuo occurrunt & co-
C aptantur ac coalescunt, & exacte uniuntur, communemq; ex seipsis omnibus unam procreāt mēbranam, quam περικράνιον appellant. Quæ quòd duram meningē cum cranio cōnectat, anteq; uel per anatomen inspicias, ratio ipsa satis te docet. Porrò quasnam alias animalibus præbeat utilitates, nunc non est dicendi locus. iam enim prolixiores iusto fuimus. Nam quo modo equus quidam percitus, sic oratio metæ oblita, prætergressa est. His igitur rursus repetitis, orationem rursus ad cerebrū reducam, unde à rerum consecutione abducta est, dum tenuis meningis explicationi crassæ, ipsi autem rursus, cranij & pericranij expositionem coniungeret.

X At nunc certe, primum quidem uentri-
D culorum cerebri magnitudinem, positionem cuiusq;, figuram, mutuas inter sese perforatiōes, omnem deniq; ipsorum numerum explicemus: tum autē & incumbentes atque adiacentes ipsis particulas. Anteriores itaque duo inspirationem & expirationē efflationemq; ex cerebro efficiunt. hæc enim alibi demonstrauimus: nec minus quoque demonstrauimus, quòd prius quidem conficiunt ac præparant ipsi cerebro spiritum animalem, atque etiam & quod infernis suis partibus quæ spectant ad nares, simul quidem olfactorium instrumentum, simul autem ueluti ductus quidā ac canalis ad superfluorum effluxionem accōmodus, paulo ante indicauimus. Duos porrò præstitit esse uētriculos quàm unum, cum canalis ac perforatio inferna esset duplex, & sensorium omne, & ipsum

ipsum deniq; cerebrum sit geminū. Porrò alia est A huius quoque (ut sic dicam) geminitatis utilitas, quam cum ad sensuū instrumenta transiuerimus, docebimus. Sed prima certe & maxime cōmunis geminorum omnium instrumentorū hæc est, ut si alterum ipsorū læsum fuerit, reliquum subseruiat. Nā admirabile illud spectaculū atq; incredibile, quod Smyrnæ in Ionia accidit: aliquando sumus conspicati, adolescentē, uulnere in alterum anteriorum uentriculorū accepto, superstitem fuisse, dei (ut plerisq; uidebatur) uoluntate: sed ne temporis quidē momentum uiuere potuisset, si utrunque simul uulnus uiolasset. Ad eūdem etiam opinor modum, si sine uulnere alius quispiā affectus alteri uentriculorū acciderit, reliquo manente sano, minorem offensionem in uitam suam animal B accipiet, quàm si uterq; simul affectus fuisset. Nā perinde est duobus uētriculis comparatis ambos simul lędi, ac si unico à principio facto, is unus afficiatur. Itaq; tutius est, in quibus licet, quod geminum est, quàm simplex: licet autem non ubique. Nam in uno animali duas facere spinas omnino non licuit. Quòd si non licuit, neq; duas spinales medullas licuit. Quod si ita est, nec posterioris cerebri uētriculus duplex esse poterat, cum certe ex ipso spinalis medulla producatur.

XI Sed quoniam nerui omnes qui sub capite, toto corpore diffunduntur, aut ex posteriore cerebro, aut spinali medulla oriuntur, uentriculum hunc oportuit commemorabilem habere magnitudinem, spiritumq; animalem, ante in uentricu- C lis anterioribus confectum transumere. Quare ab his duobus in hūc posteriorem, meatus sit necesse est. Quocirca magnus quidem uentriculus hic, maximus autē & meatus qui ab anterioribus uentriculis in ipsum prorumpit, conspicitur: per quē meatum dūtaxat, cum cerebro parencephalis est communis ac connexa. Sic enim partem ipsius utranq; Herophilus appellare consueuit, anteriorē quidem totius nomine propter magnitudinem. Cum enim sit, ut diximus, duplex: parte alterutra tamē multo est maius tota parencephalide. Posteriori uero parti (quia anterior nomē totius prius sibi uēdicauerat) æquum fuit nullum amplius nomen, præter id quod nunc habet parencephalida uidelicet, imponere. Quidam uero non ita appel- D lant, sed ἐγκρανίδα & ἔγκρανον: quibus certe danda est uenia, si clarioris doctrinæ gratia, multa nomina confinxerunt: cum in omni uita multi per excellentiam nominentur, aut propter magnitudinem, aut potentiam, uel uirtutem, uel dignitatem. Cum igitur cerebrum sit à parencephalide (ut superius diximus) crassæ meningis duplicatione diremptum, ipsumq; oporteat aliqua parte illi cōiungi, quò prædictū meatum produceret, in unum prius locum utrosq; uentriculos terminauit, quem sanè quartū totius cerebri uentriculū nonnulli anatomici numerant. Sunt & qui hoc ipsum perforationem uocāt duorum uentriculorū: nec concedunt alium quendam uentriculum oportere existimare. Ego autem siue communem ambo rum, siue tertium quendam præter illos aliū uentriculū uelit quis hunc existimare: ex his arbitror propositā huius sermonis explicationē, nullum neq; cōmodum neq; detrimentum esse accepturam. Causam uero cur anteriores uentriculi in unum coeant, uelim intelligere: fuerit aūt hæc quædam, meatus uentriculos ipsos cum parencephalide coniungentis, generatio. Nam ex hac cauitate profectus is meatus, spiritumq;, qui ea continetur, excipiens parencephalidi transmittit. Pars autem cerebri quæ supra cōmunem cauitatē est, uelut domus tectum quoddā, in sphęræ superficiem concauam circūacta, nō abs re uidebitur appellata καμάριον & ψαλιδοειδές, q eius generis ædificia qui architecturæ sunt peritiores, appellare soleant καμάρας seu ψαλίδας, hoc est, testudines & fornices. Quib. porrò quartus uentriculus hic est creditus, omniū totius cerebri uentriculorum affirmāt esse principalissimum. Herophilus uero non hūc uentriculū, sed eum qui posteriore cerebro inest, existimare uidetur esse principalissimū. Nos uero quidnā sentire de his oporteat, in commētarijs de placitis Hippocratis & Platonis abūde prodidimus. Hoc aūt loco satis habebimus, si utilitates solas explicuerimus, neq; has quidē omnes cum demonstratione, sed quę dogmata prius in illo opere demōstrata, necessario sequuntur, sola præcedentium dogmatū mētione facta, eas uelut probatas ac concessas sumemus. Vsus sane illius ψαλιδοειδοῦς corporis nullus alius est putandus, q ψαλίδων, id est, fornicū in ędificijs. quemadmodū enim fornices ad incumbentia onera sustinēda, sunt quauis alia figura aptiores: ita & hoc corpus partē cerebri omem incūbentem sine dolore ac citra molestiam sustinet. Vndiq; enim sibi ipsi simillimū est, quod rotundum est atq; orbiculare: ob idq; omniū figurarum ad patiendū est difficillimum, omniūq; etiam est capacissimū, earū quæ æqualem habent dimensionē. Est autem cōmodum id haudquaq; cōtemnendum uasis, meatibus, uentriculis: omnibus deniq; quæ ad continendum substātias quasdam fuerunt comparata. Quandoquidē horum omniū ea sunt pręstantissima, quæ minima corporis mole plurimum continěre queāt. Itaq; & in meatus huius corporis qui est inter uentriculū hūc, qui corpori ψαλιδοειδεῖ subiacet, & parencephalidis uentriculū, easdem figurę huius utilitates possis numerare. Nam & ab omnibus iniurijs est remotissimū, et capacissimū, ferendoq; oneri accōmodatissimum, quod rotundum est. Idem aūt cēsendum est, & de reliquis totius corporis meatibus, de omnibus arterijs ac uenis, omnibusq; uentriculis. Omnia quidem hæc sunt sphærica, sed propter ea quæ ab ipsis deriuātur & inserūtur, propterq; illorum quibus incumbunt contactū, mutuasq; cum uicinis corporibus adnexiones & disiunctiones, sphærę quidem perfectio uitiatur, rotūda tamē figura adhuc manet. Quin si mediū ipsum uētriculi cuiusq; spectes, omnium id cōperies rotundissimū, ut quod nullis dum uitiatū sit apophysibus, sed adhuc germanā

retineat figuræ suæ speciem. Pari modo si ab anterioribus uentriculis caui ac medij loci fornicē ademptum intellexeris: si ablatas etiā quæ ad nares deferuntur, apophyses: si postremo productiones eas quę ad obliquas atq; infernas partes pertinēt, detraxeris (de quarū utilitate postea disseremus) quod reliquū erit sphærę speciem penitus repræsentabit. Atq; etiam ab eo uētriculo, qui in posteriore est cerebro, si tum prædicti meatus insertionem, tum productionē in spinalem medullam abstuleris, erit & ipse orbicularis.

XII De figura itaq; ipsorum hęc sufficiant: De magnitudine autem non hic solum, sed in toto etiam corpore, uētriculos quidem, qui materiales magis substātias recipiunt, consentaneum est esse maiores: minores uero, qui materias maiorum uirium ac facultatis continent. Multum enim quibusq; materijs inest excrementum, quo separato atq; excreto, & eo, quod utile est reliquum, cōuenientem iam qualitatem adepto: ad propositum finem iā peruenisse opificem recte dixeris. Quò fit, ut posterioris cerebri uentriculus minor merito sit anterioribus. Quòd si quis etiam communē ipsorum locum expendere seorsum uelit, quartū eum cerebri uentriculum numerans: hoc quoq; minor est cerebelli uentriculus. Quandoquidem meninx χοροειδὴς (quam uentriculos parte interna succingere dicebamus) ad hanc usq; progreditur cauitatem, quæ est fornici similis. Quæ enim hæc proxime subsequunt corpora, suntq; circum meatū, duriore iam cōsistentia sunt, q̃ ut cingulo indigeant: similiter aūt & quæ circum totū posteriorem sunt uētriculū. Diximus enim antea q; totum cerebellum, duritie multū à cerebro dissidet. Quo loco subit mihi admirari Praxagorā & Philotimum, non modo propter dogmatū absurditatem, uerumetiā propter eorum, quæ in anatomis apparent, ignorantiam. Superabundātiam enim quandam, seu spinalis medullæ propaginē, existimant esse cerebrum: ob eamq; causam longis flexibus atque inuolucris constare ipsum affirmant: quanq; posterius quidem cerebrum, quod spinali medullæ est continuū, minime eiusmodi cōpositionis sit particeps: anterius uero euidētissime cōpositionē hāc ac plurimā præ se ferat. Et quod eo maior adhuc est horum uirorum error, non intelligunt, quod partib. solis cerebri quæ ad basim pertinent, spinalis medulla est continua, quæ solæ ex omnibus partibus, flexib. carent. Durę enim cum sint, à seipsis habent tutam sedis firmitudinem, tenui meninge, quę sese succingat ac firmet, nihil indigentes. Eoq; modo optimi uiri multam subeāt turpitudinem est necesse, cum spreta ueritate, quę initio posuerunt dogmata sequi uolunt ac defendere. Atq; etiam qui à cranio cerebrum aiunt conformari, non mihi uidentur animaduertisse, quòd cerebrū ipsum à dura meninge est seiunctū: neq; quòd eadem meninx cranion quidem contingit, non tamē ei adhæreſcit: Sed neq; etiā intelligunt, quod illam prius oportuisset conformari, neque quòd ipsum cranion est eiusmodi.

XIII Sed quoniam eò orationis sumus deducti, nō oportet formā παρεγκεφαλίδος, id est, cerebelli prætermittere indiscussam. Non enim ex magnis flexibus tenui meninge interceptis, ut cerebrum: sed ex multis quidem & his admodū paruis corporibus, non tamen simili illis modo est cōflata. Postea uero quàm in toto cerebri corpore, non in solis eius uentriculis (quemadmodum alibi demonstrauimus) spiritus animalis multus cōtinetur: existimare oportet plurimum etiam in cerebro posteriore ipsum contineri, ut quod omniū qui in totum corpus distribuuntur, neruorum futurum erat principiū: mediaq; illa interualla quæ partes eis connectunt, spiritus esse uias. Porrò Erasistratus quod ipsa quidem ἐπιγκρανὶς (sic enim cerebellum nominat) cerebro magis uariam habet compositionem, recte pronunciat: cum autē perplexam esse hanc magis in hominibus dicat, quàm in alijs animalibus, & cū ea etiam cerebrū, propterea quod homines mente ac ratiocinatione cætera animantia superant, non amplius mihi uidetur ęque recte sentire: cum ipsi certe etiam asini cerebrum habeāt admodū perplexum: quos oportebat, si morum spectes ruditatem ac stuporem, cerebrū habere simplex omnino & sine ullo plexu ac uarietate. Melius aūt forte fuisset existimare, intellectū sequi non compositionis uarietatem, sed corporis, q̃d cogitat atq; intelligit (quodcunq; id sit) bonam temperiem. Neq; enim bonitas ac perfectio intellectus multitudini spiritus animalis potius uideť attribuēda, q̃ qualitati. Sed nunc quoq; nisi quis uelut freno quodam orationē inhibuerit, in maiora q̃ præsenti disputationi cōueniat, dogmata ingrediens, sine modo uagabitur: tametsi fieri non potest, ut is effugiat, quin animæ substantiā attingat, qui corporis ipsam continentis constructionē explicat: uerum ut hoc fieri non potest, ita celeriter ad institutū reuerti possumus, quādo immorari non est necesse.

XIIII Rursus igiť ad partes, quæ post mediū sunt uētriculū, reuersi cōsideremus, cuius rei causa corpus id quod ad principiū meatus incumbit, qui uentriculū hunc cū cerebro posteriore cōiungit, extiterit: quod ab anatomicis κωνάριον appellatur. Est autem corpus hoc substantia quidē glandula: figura autē cono per quā simile, unde ei nomen quoq; est impositū: utilitatē aūt ei eandē esse existimāt aliqui quæ est in pyloro uētriculi. Nā ut hunc confirmant esse glandulā, prohibereq; ex uētriculo cibum, prius q̃ is coctus sit, in tenue intestinum trāsumi: ad eundē modum & hanc glandulam κωνάριον, in principio meatus cōstitutam, qui meatus spiritū ex medio uentriculo in parencephalidis uentriculū transmittit, custodem quendam esse aiunt, & uelut œconomū esse quantum spiritus mitti oporteat. Ego uero ante exposui, de uentriculi pyloro quid sentire oporteat. Hanc uerò glandulam cono adsimilē, magnæq; uenæ diuisionem opplentem (à qua omnes ferè qui in anterioribus sunt uētriculis, plexus χοροειδεῖς conflantur) in eum usum, in quem reliquæ glandulæ uenarum

narum diuisiones firmãtes, arbitror fuisse factam. Etenim positio ipsa uenę eadem omnino est cum hisce glandulis, quarum summitatẽ quidem uena illis partibus insidet, ubi primũ ipsa diuiditur. Reliqua uero ipsarum pars, proportione distãtiæ uasorum ex diuisione productorum, adaugeť, & eo usq; progreditur, quoad uasa hæc sublimia feruntur. Postquam autẽ primũ uenæ hæ corpus ipsius cerebri ingressæ fuerint, à conario iam relinquuntur: firmamentum aũt & illi ipsi, & uenis fit cerebri corpus, eo loco situm. Opinari autem trãsitui spiritus præesse id conarium, hominum est σκωληκοειδῆς, hoc est, uermiformis, epiphyseos actionẽ ignorantium, & plus æquo glandulæ largientiũ. Nam si cerebri ipsius esset particula, quemadmodum pylorus est uẽtriculi, liceret ipsi unà cum cerebri dilatationibus ac cõpressionibus ex suo opportuno situ dimoto, aperire uicissim meatum ac claudere. Postea uero q̃ neq; omnino cerebri pars est glandula hæc, neq; ab internis partibus uentriculi, sed extrinsecus ipsi adhæret: qui possit tã magna in meatu efficere, cum ipsa moueri ex sese nequeat? At quid ꝓhibet (dicet forsan aliquis) quo minus ipsa per se moueatur? quid tandẽ aliud prohiberet, q̃ si ita esset, glandula quidem (si dijs placet) cerebri facultatẽ habeat ac dignitatem: cerebrũ uero ipsum, corpus duntaxat erit crebris meatibus interceptum, tanquã instrumentũ ad parendum eiidoneũ, quod mouere ipsum suapte natura posit. Sed hæc q̃ ignorantiæ sint plena, atq; inscitiæ, quid opus est cõmemorare? Nam q; somniant, oportere quidem illic alicubi circa meatum cerebri particulã esse eiusmodi, quæ spiritus transitui præsit ac dominetur, inuenire autem ipsi nequeunt, non est conarion: sed ea est epiphysis quę secundum totum meatum extenditur, σκώληκι, id est, uermi adsimilis (nominant enim eam, qui magis in anatomis sunt uersati, à sola figura, σκωληκοειδῆ, id est, uermiformem appellantes epiphysim) Eius porrò positio et natura, et cum partibus uicinis communio sic habet: Ex utraque meatus parte, tenues sunt ac prælongæ cerebri eminentiæ, quas γλουτία, id est, paruas nates appellant, quorum concursum hominum coniunctis inter sese femoribus rectissime comparaueris. Sunt autem qui διδύμοις, hoc est testiculis, ea assimilantes, malunt uocare διδύμια, quàm γλουτία. Nonnulli uero, corpora conario propinqua uocant διδύμια: quæ uero his sunt proxima, γλουτία. Sinistræ igitur ac dextræ meatus partes, horum ipsorum sunt corpora: superiores uero à tenui quadã membrana, non tamen imbecilla operiuntur, glutijs utrinq; coniuncta: quæ sanè membrana ad posteriorem usq; uentriculum exporrecta, finis est inferior epiphyseos σκωληκοειδῆς, quæ nihil habet didymis simile, neque glutijs. Illa enim multipliciter est articulata: hæc autẽ ubiq; sunt similia, nõ tamen ubiq; composita, [particulis per membranas.] Porrò epiphysis hæc σκωληκοειδὴς, præterquam quod uarie est articulata, atq; ex quamplurimis particulis per membranas tenues cõne-

A xis composita, id quoq; adhuc habet eximium ac præcipuum: conuexa quidem ipsius ac tenuis est ad uentriculum posteriorem extremitas: quo loco in superiacentem membranam desinere dicebamus. Inde autem paulatim adaucta atq; amplificata, dorsum habet propemodum distantiæ glutiorum æquabile. ob id longa quidem secundum meatum porrecta, ipsum totum planè obstruit: rètro autem in orbes reflexa, simul ita membranam abstrahit conuexis suis particulis connatam: meatum autem totum tantum aperit, quantum retrorsum cesserit. Cum enim, dum reflectitur, in sphæræ modum fiat rotunda, in seipsamq; consideat, quantũ minuitur longitudo, tantum augetur latitudo. Itaq; consentaneũ est, paulum quidem in or
B bes reuoluta, ob eamq; causam paulo magis ampliata, in solas meatus partes, quæ ad basim sunt, strictissimas nequaquam ingredi posse fines ipsius inferiores: Maiore uero refractiõe facta, ob idq́ue amplitudine magis aucta, plus et de meatu ipso aperiť: semper aũt tantũ aperitur, quantũ assidue de cõuexitate eius minuiť, in ipsum ingressura. Quorũ nihil ꝓbe factũ fuisset, si paulo crassiorem aut tenuiorem, q̃ nunc est, natura fecisset epiphysin. Quandoquidẽ à crassiori, meatus nunq; claudi exacte potuisset, quod nunquã epiphysis partibus suis tenuissimis, ad meatus angustias peruenire potuisset: A tenuiori aũt nõ modo nõ claudi exacte potuisset, sed ne probe quidem aperiretur. Nam aut interea dum clauderet, spiritus quid
C piam elaberetur, utpote nõ tota ipsius amplitudine ob epiphyseos tenuitatẽ occupata: dum autẽ aperiretur, multam prius oporteret fieri refractionem: aut nunq; fines conuexi attollerentur: à basiq; ipsius meatus abscederẽt. Atqui si paulo crassiore aut tenuiore epiphysi meatũ ipsum non belle neq; moderate aperiri claudiq; contingat, quid futurũ censemus, si præsentẽ consistentiam plurimum superaret? nõne ornatum omnem qui omnibus simul inest, funditus conturbatũ, ac labefactatum iri? Atqui nullã sanè inuenias constructionis bonitatẽ ad actionis perfectionẽ, meliorẽ ea quæ eò bonitatis peruenit, ut si uel tantillũ immutetur, tota uitietur. Nam ubi multa addere aut adimere licet eorũ quę insunt, sine ulla ipsius opificij
D lęsione, ibi sapientẽ admodum opificem nemo requirat: in quibus uero siquid uel tantillũ per incuriam fuerit præteritũ, totum simul perit, in his perfectæ artis est specimen. Verũtamen si cõstructione reliqua inculpata, tantũ in epiphyseos mole uitiũ, opificij bonitatẽ labefactaret, quæ neq; magnopere iuuare possit aut incõmodare, nemo fortasse minus in fortunã, eam culpã, q̃ in artẽ transtulerit. At quoniam quod in uermiformis epiphyseos magnitudine, hoc in alijs etiã omnibus accidit (quicquid enim trãsmutaueris, id actioni nocebit, quemadmodũ protinus ostẽdemus) quo nam pacto nõ is erit ridiculus, qui naturã arte priuauerit? Nam glutia tãto meatu sunt altiora, ut ipsis incumbat epiphysis atque inuehatur. Et totus meatus ob aliud nihil fuit prælongus, nisi ut motus ip-

sius

sius multam haberet in quantitate differentiam. Præterea quæ ex multis ac paruis densæ sunt compositiones, eandem præbent utilitatem. Vt enim ipsa in maioris ac minoris ratione differentia sit quāplurima, plurimas ipsi contorsiones ac flexus attribuit. At quod ex his omnibus, motus faciles ac multos erat habitura, periculumq; erat ipsam conuexis glutiorum dorsis inuehentem, ex ipsis præcipitatum iri ac deuolutum, ipsumq; meatum destituere, natura ligamenta quædam ipsi cū glutijs est machinata, quæ dissectionum periti tendones appellant, à quibus utrinq; constricta ac coercita continetur, ne uagari possit. Porrò durā quoque ipsam, quò ab iniurijs esset tutior, effecit, non tamen eousq; duram, ut pars cerebri amplius non esset. Sed hic quoq; æstimata ad unguem utilitate, eousq; duram effecit, ut cerebri pars semper esset. Cæterum etiamsi omnia hæc, quæ ei nunc insunt, haberet: flexiones tamen quas ex compositione habet, obliquas aut rectas effecisset, non autem quo modo nunc habent, transuersas: nulla sane ex eis esset commoditas. Neq; enim, quomodo diximus, rotunda fieret, nisi retro trāsuersis flexibus reuolueretur. Neq; etiam (ut demonstrauimus) paulatim meatum aperire ac claudere posset: sed, uno hoc præterito, tanta ac talis omnium, quæ circum meatum hunc sunt, corporum cōstructio esset inutilis. Constat igitur iam satis his qui animum sermoni adhibuerunt, in multis quidem læsum iri duntaxat actionē, in quibusdā uero funditus labefactatum iri, si aliorum quorum mentionem fecimus, quidpiam immutatum fuerit. Itaq; nullam inuenire possum rationem, qua probare quis possit, hæc non summæ artis esse opera.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI NONI

Cap. I. Naturæ præcipua cura est, ut cibi reliquias ex omnibus corporis partibus purget, & per meatus excernat. qui si non essent, plurima sequerentur corporis incommoda. Cum in corpore duplicia sint excrementa duplices natura meatus fecit, præsertim in principalibus partibus. De meatibus cerebri pro excremētis crassis & uaporosis. Caput magna opus habens euacuatione, utpote subiectarum partium excipiens excrementa, os habet cauernosum. Suturæ ossium in capite quomodo eminentiam habent & cauitatem, & ad quid utiles sint. II. Quare cranium cauernosum est.

III. De duobus meatibus à cerebro ad palatū descendentibus. De utilitate cauitatis, quæ duos prædictos meatus excipit. De usu adenis infundibulum excipiētis. De ossibus narium. Situs adenis. Locus inter os palati & crassam meningem tutissimus est. IIII. De corporibus quæ inter os palati & crassam meningem collocata sunt: inter quæ est δικτυοειδὲς πλέγμα, cuius situm, substantiam, uacuum plexum utilitatemq; declarat. Semini exacta concoctio qui fiat. Animalis spiritus ex materia uitalis spiritus generatur. Anima ratiocinatrix est in cerebro. De neruis & arterijs in cerebro: illis superflua excernentibus in cerebri uentriculos, his spiritum respirantibus. V. Quibus in uasis uena & arteria sese mutuo contingant. Quomodo uenæ & arteriæ ad caput tuto perducantur, maxima cum utilitate animalis. De utilitate ligamentorum quibus membrana crassa iungitur cranio. De sutura quæ λαβδοειδὴς appellatur. VI. De uenis quibusdam paruis & magnis productis per foramina meningis crassæ, sursum ad cranij duplicationem, infernè ad tenuem meningem. Præcipua uenarum actio quæ. De duplicationibus meningis in uertice capitis, unde in subiectas partes riuuli manant. VII. Continuat sermonem de riuulis sanguinis. De suturis.

VIII. De productionibus neruorum è cerebro ad nares & oculos. De situ adenis & plexus retiformis. Diligenter inquirit unde nerui linguæ producantur. Sensorium gustus duplex, geminam habet nerui productionem. Quam sit utilis ac prudens neruorum productio è cerebro, qui subtus oculos ad ossa malarum feruntur. IX. De quadruplici neruorū συζυγία. Quales sint nerui quartæ coniugationis. X. Quinta neruorum coniugatio à lateribus capitis uersus ossa λιθοειδῆ, in meatum auditorium, & foramen cæcum.

XI. Sexta duorum neruorum συζυγία, à basi cerebri producta, ad os latum & omnia propemodum intestina & uiscera distribuitur. Qua parte cerebrum durum est aut molle. Cur uisceribus molles immittuntur nerui. De utilitate neruorum, qui uentriculo & uicinis partibus inseruntur. De eorundem securo descensu in uentriculum, ac complexu. De neruis in stomachum descendentibus. XII. Vnde incipiat, & quò desinat septima coniugatio neruorum. XIII. De neruis qui inseruntur musculis oculorum, temporum, genarum, narium & oculorum. De ductu neruorum qui linguam mouent. qui non in quamuis linguæ partem distributi sunt. ijdem sunt neruis oculorum tenuiores. Quomodo durus neruus ad temporales musculos deueniat, exponit. XIIII. Qui musculi uocentur durissimi, duri & mollissimi: quisq; horum usus & principium. Qui nerui sint motorij, qui sensifici. Nulla capitis aut faciei particula neruorum est expers.

XV. Quæ capitis partes propagines accipiant à tertia neruorum coniugatione. Cutis frontis habet fibras neruorum sensibiles. Quare in labijs, cutis & musculi in unum commiscentur. XVI. Quomodo ad tunicam, quæ nares intus subiungit, portio nerui oculorum pertingat. De uarietate ligamentorū quibus meninx iungitur cranio. XVII. De suturarum utilitatibus, figura, situ & numero. De triplici figura capitū. De quarta specie acuminati capitis, quæ excogitari potest. XVIII. De ossibus temporum, superioris maxillæ, & ijs quæ à Galeno λεπιδοειδῆ προσκολλήματα appellantur.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER NONVS.



POstea uero quàm partes omnes quę ad cerebrum attinẽt, exposuimus: multisq; locis, quæ in ijs sunt proxima, consecutione quadam naturali, quam in eis reperimus, coacti oratione attigimus: nõ alienum fuerit, reliquarũ capitis partium utilitatem hoc uolumine explicare, id denuo resumẽtes, quod in fine libri superioris dicebamus: Vna autẽ naturæ ex maximis ac præcipuis curis ea est, ut cibi reliquias ex omnibus corporis partibus purget: idq; potissimũ si principes, quo modo cerebrum, hæ fuerint. Nam succi eius, qui partibus ipsis adfluit, pars quidem utilis est adeo, ut corpori nutriendo adsimiletur (qui succus re uera est alimentum) reliqua uero pars, ad membrum usque cum utili peruenit quidem & ipsa, at cum illud apponitur, segregatur: ad quam excernendã natura meatus requirit opportunos: quos nisi nacta fuerit, aceruata ibi, primum quidem instar oneris grauat: deinde uero prohibet, quo minus succi postea adfluant, uias ipsorum præoccupando. Quo fit, ut membrum ipsum nutriri non sinat. Sed hæc quidem sunt leuiora: Maiora uero his, & iam morborum instrumenta duo hæc sunt, in quæ incidere tandem corpora impura est necesse: Alterum quidẽ est, quòd quemadmodum animalia esurientia, lutum, aut aliud quiduis eiusdem generis: ita partes accommodato sibi alimẽto carentes, ob ingenitam sibi appetentiam, cogũtur aliquid uel ex ipsis prauis succis attrahere: Alterum uero, quod collecta hæc excrementa tandem computrescunt, eoq; modo acriora simul ac calidiora reddita, inflãmationes, erysipelata, herpetas, carbunculos, febres, innumerabilemq; aliorum morborum turbã exuscitant. Nequid igit̃ huiusmodi accideret, & maxime in partib. principibus, natura magnã curam adhibuit, ut superflua excernerent̃. Quæ cum genere sint duplicia (alia ẽm sunt uaporosa ac fumosa: alia aũt, uelut aquosa ac limosa: quorũ illa quidem suo impetu naturali in sublime feruntur: hæc autem deorsum: idq; etiam ex sese suopte nutu ac pondere) duplices & ipsorum excretioni secuit meatus: et eos quidem, qui leuia erant uacuaturi excremẽta, in altum duxit: qui uero grauia, et sua natura inferiora appetẽtia meatus erant uacuaturi, eos natura fecit decliues: neq; id solum, sed amplos etiam admodũ effecit, ut qui multorũ certe & eorundem crassorũ humorum uelut riui quidam & canales erant futuri. Alios uero cõtra uelut foramina quædam tenuia perforauit pro portione tenuitatis excremẽtorũ. Cæterum decliues cerebri meatus, tum per palatum in os, tum per corpus narium conspicuis orificijs ac magnis, sensibilia ac crassa eructãt excrementa. Vaporosi uero superflui excretiones, tum quæ per corpus uniuersum, tũ quæ per caput fiũt,

A cernere planè semper non licet: ut quæ præ tenuitate sensum nõnunquã effugiant. Porrò in humidis quidẽ & mollibus corporis partibus, nulla est præscripta certa quædã eiusmodi excretioni uia, cum humidũ omne ac molle corpus, cedere quidem expedite ac uiam dare ijs, quæ impetu concitatiore per ipsum feruntur: præteritis uero his rursus coire, atq; in pristinam cohærentiã repẽte coalescere soleat. In duris uero corporibus, nisi uia quædã prius sit parata, transire per ea nihil potest. Ob eam igitur causam in ipso quidem cerebro ac meningibus, cutiq; caput circũdante, meatus uacuandis uaporibus distinctos, nõ fuit necesse constitui: neq; si cõstituti quidam fuissent, sensu dignosci potuissent, ut qui facta uacuatiõe statim cõsidant. In cranio uero (sic enim nominatur id os, B quod totum ambit cerebrum) conspicuas ac sensiles uias, natura uaporosis his ac fuliginosis excrementis secuit, non modo propter causam prædictam, quæ sanè partibus omnibus est communis: uerumetiam ob priuatam, quę sibi à situ ipso accedit. Nam partibus corporis omnibus caput, uelut tectum quoddam calidæ domui est superpositũ. Quo fit, ut cũ omnia, quæ à partibus subiectis sursum efferuntur fuliginosa ac uaporosa excrementa, caput excipiat, largiore egeat uacuatione. At quoniã cerebrũ ipsum septo forti muniri erat necesse, ob eãq; causam natura nõ cuti soli, quo modo partes ad uentriculũ attinẽtes, huius custodiã concredidit: sed uelut κράνος quoddam, hoc est, galeam, os ipsi ante cutem circũposuit: nõ solum C nõ copiosiorem reliquis partibus euacuationem, sed ne mediocrẽ quidem erat habiturũ, nisi multas ipsi trãspirationes comparasset: simul quidem os capitis efficiens cauernosum, simul & suturis quas uocant, uarie coarticulatũ. quas siquis nouit qualesnam sint, iam rem omnẽ tenet: quòd si non nouit, credat huic orationi. Ossium quæ ad suturæ generationẽ adaptantur, utrunq; eminentiam habet & cauitatem, nõ una serie, sed situ alternantes. Est aũt eminentia quidem figura unguibus digitorũ potissimũ adsimilis: cauitas uero, sedes est, huiusmodi figuræ cõmensurata. Vtrũq; igitur os suis cauitatibus alterius eminentias excipiens, totam figurã articulationis efficit, duabus serris ex aduerso in sese ac dẽtes exacte compositos ingre- D dientibus simillimã: quem modum cõpositionis, certũ est quòd & cõmissuræ securitatis causa obtinuerunt, ne quando mota uehementer, diducant̃ ac dissiliant. Sic certe & fabri lignarij crebris clauiculis plerunq; instrumenta quædã compingentes, illorum cõpagem ac coagmentationẽ solutu efficiunt difficillimã. Atqui secundũ hoc tibi fuerit exemplũ syntaxeos ipsorum ossium pręter primum, quod attulimus de serris, sese econtrario ingredientib. Siquidẽ uestimentis ex pluribus pannis laceris cõsutis cõpositionem hãc comparans, haudquaquã aberraueris: unde & ueteres medici

(ut ego

(ut ego arbitror) futuras ipsas appellarunt: quod nomen in hunc usq; diem retinet. Quid igitur natura non ut palati os, ita & capitis, tenuibus foraminibus quasi cauernulis quibusdā pertudit? Aut cur cauernis ipsius solis nō fuit cōtenta? quia has quidem erat necesse utrinq; in læuem ac densam ossis squamam desinere, uicinas intrinsecus quidem meningibus futuras, extrinsecus uero membranæ, quam pericranion appellant. Porrò quòd alia etiam causa esset, cur capitis os in multas partes diuidi esset necesse, libro superiore demonstrauimus. Si igitur cauernæ quidem sine tegumento relictæ, membranas sua asperitate erant abrasuræ ac uulneraturæ, externā autem eorū squamam perforare erat superfluū, ut quæ capitis os tunc in multa erat diuisura: merito natura his suturis ad transpiratū est abusa. Satius enim est (ut sæpe fuit demonstratū) per pauca instrumēta actiones atq; utilitates multas perfici, q̄ paucas per plura. Proinde libro quidem superiore ostendimus pericranion membranā crassæ meningi connecti oportere: ob eamq; causam suturas oportuisse cōparari. Hoc aūt libro, qui nunc est in manibus, secūdam earum explicamus utilitatē. Fuerit uero & tertia quædā, quæ ad uasa tenuia excidētia pertinet, quibus & ipsis cōgruentia fecisset foramina, quēadmodū & crassis: nisi suturarum generationem prospiciens necessariā, ea ad hanc rem abusa etiā fuisset. Crassiora igitur fuliginosorū excrementorum per has solas suturas uacuantur: quādoquidem tenuioribus, uel cranion ipsum est peruiū. Esset autem & crassioribus peruiū, quantum ad cauernas attinet, nisi læuē (ut diximus) utrinq; superficiem eius esse oportuisset.

II At uero cranion quibusdam forte uidebitur frustra factum fuisse cauernosum, cum suturę, propter ipsarum multitudinem ac magnitudinem, nihil alieno auxilio ad transpirationem indigeant. His itaq; rursus ostendere est necesse propter aliā quandam utilitatem, eiusmodi ipsum esse oportuisse. Quanquam properabam iam ad meatuū, per quos excrementa crassa excernuntur, expositionem, ne præsens liber ab ijs quæ subinde incidūt, fieret prolixior. Hoc itaq; solum adhuc cum adiecero, ad propositum reuertar. Si igitur natura densum simul ac tenue totū os superius fecisset, quæ subsunt partes nihil plus ex ea cōstructione ad securitatem fuissent assecutæ: cum ea quæ uulnerāt id intrò facile penetrare potuissent, ꝓpter uiæ breuitatē: Sin uero crassum simul ac dēsum, oneri fuisset toti animali: quemadmodum siquis nūc capiti suo onus aliquod alliget, perpetuoq; id gestet. Reliquū igitur adhuc erat tertiū, ut neq; tenue, neque dēsum, sed crassum quidē, rarum tamē ac cauernosum esset: Eo eñ modo neq; grauaturū erat neq; uiā in cerebrum breuē uulnerātibus sese, erat daturū. Factū igitur tale est, propter ea quæ nunc sunt dicta, atq; adeo ob trāspirationem.

III Rursus igitur ad reliquum genus meatuū cerebrum purgātium reuersi, naturæ in his artificium explicemus. At de duobus quidem qui ad

A nares perueniunt, proximo libro tractauimus: reliquorum uero duorū qui ad palatum descendūt, alter quidē ex fundo medij cerebri uentriculi profectus, fertur deorsum: reliquus uero emergit quidem à meatu, qui cerebrum cerebello connectit: fertur autē obliquus deorsum, uersus alterū: cum uero primum in idem simul cōuenerint, locus quidam cōmunis utrosq; excipit, cauus ac decliuis, cuius labrum supernum absolutus est circulus: Inde autem semper magis ac magis arctatus descendēs in subiectum adenē immittitur dilatatæ sphæræ similem, manifestamq; cauitatem habentē. Excipit autem hūc os, colo cuidā simile, in palatum desinens. Hæc igitur est crassorum superfluorum uia: utilitas autem cuiusq; instrumentorum, quæ

B uiæ ipsi insunt, perspicua quidem iam est, etiam si silentio ipsam præteream: referam tamē, ne quid hic desideretur. Cauitas igitur quę meatus hos excipit, quam nōnulli à figura πύελον, id est, peluim, alij ab utilitate χοάνην, id est, infundibulum nominant, supernis quidem partibus quasi lacunæ cuiusdam habet utilitatem: infernis autem (ut & nomen ipsum indicat) infundibula imitatur: parte autem inferna, meatum habet sensibilem, usq; ad adenis uentriculum. Quoniam autem hoc infundibulum cerebro ipsi superne coniungi oportebat, inferne autem in adenem descendēdo inseri, cōuenienter membranosa extitit. Ad hæc cum cerebrum ipsum membrana tenuis, meninx scilicet χοροειδὴς cōtineat, non erat consentaneū, liga-

C mentū aliud choanæ cum cerebro requirere. Cōuenienter igitur portio quædam ab hac meninge protēsa, corpus peluis huius constituit. Porrò q̄d ad usum adenis infundibulū excipiētis attinet, satis liquet, q̄ excrementa transcolat. Quod cōmodum magnū, anatomicis est ignoratū. Cur autem nō statim ex choana excidāt per palati foramina, cū requirere esset æquū, hoc prætermittūt: quemadmodum & de ossibus nariū, quæ ἠθμοειδῆ, appellātur. Neq; enim cuius rei gratia facta hęc sint, ab eis proditū est: sed id tantūmodo dixisse quòd trāscolant ipsa superflua, satis esse putāt: q̄ uero satius fuit ea trāscolari, neq; protinus excidere, omnino prætermiserūt: id quod nos antea sanè ostendimus. At hæc q̄ non ἠθμοειδῆ, sed σπογγοειδῆ nomi-

D nare hæc ossa melius atq; aptius esset, quodq; hoc modo etiam Hippocrates cōparabat, indicauimus. Cum igitur nares promptius lęderent, magna facta sunt hæc propugnacula, & ossea, lōgissime q; porrecta. In palatum uero, ceu in os foraminibus desinentibus, crassaq; præterea mēbrana intrinsecus operiēdis, nō fuit opus magnis tegumētis: sed tria hæc suffecerunt, aden, os, membrana. Quòd aūt extra crassam meningem est aden iste, perspicuū esse arbitror, etiā si nō addidero. Adde huc q̄ tātum est interuallū inter os palati & crassam meningem, quanta est adenis altitudo. Iam uero consentaneū certe fuerit, recēsere, quæ nam corpora hoc in loco natura collocarit. Perspicuū enim est quòd omnium, quę in toto insunt corpore, locorum hic est tutissimus, cum parte quidē superiore

periore cerebrũ totum ac cranion superiaceant: inferna autem os palati sit, atq; os ipsum. Proinde si fieri posset, animal prius sæpe moreretur, quàm ab ijs quæ extrinsecus incidunt, offensio aliqua partes has uiolaret.

IIII Itaq; quod anatomici nuncupant δικτυοειδὲς πλέγμα, id est, plexum retiformẽ, maxime omnium quæ illic sunt admirabile, ibi est collocatũ, complectens quidem in orbem & ipsum adena, pertingens autẽ retro longissime. Toti enim propemodum cerebri basi plexus hic subijcitur. Est autem non simplex rete, sed eiusmodi, ut si uulgaria hæc piscatorũ retia, plura alia alijs cumulata superijcias. Inest tamen naturali huic reti id eximiũ, quod alterius replicationes alterius replicationibus sint cõnexæ, quodq; ex ipsis seiunctũ nihil omnino capere queas: Cum enim omnia serie cõtinua inter se sint connexa, id unũ quod ceperis, alia sequentur. Nec uero, quibus homines uti solent, retia, cum his inter se cõpositis, tenuitate ac totius compositionis densitate, cõtendere queant. Nec certe ex quauis materia cõflatũ est, sed natura maximã portionẽ earũ arteriarũ quæ à corde sursum ad caput ferunt, materiã plexui huic mirabili subiecit. Nam exiguæ quædam ab ipsis propagines in collum ac faciem partesq; capitis externas digressæ sunt. Reliquũ aũt omne, ut à principio fuit, rectà per thoracem ac collũ sublime ad caput fertur: excipit quidem amice, quæ ea parte est cranij portio, & foramine in sese aperto, intra caput sine molestia deducit, excepisset aũt & crassa meninx, secundumq; impetus atq; ascensus illarũ rectitudinem iam pertusa erat: opinariq; quis ex his omnibus potuisset, ipsas ad cerebrũ properare: at non erat ita. Cranion enim prætergressæ, medio inter hoc quidem & crassam meningẽ loco, primũ quidem diuiduntur in crebras easq; exiguas admodum ac tenues arterias: tum aũt pars ipsarũ in capitis anteriora, aliæ in posteriora, aliæ ad læuã, aliæ ad dextram feruntur inter sese mutuo complexæ, ut rursum aliam priori contrariam de se præbeant opinionem, quòd scilicet ire ad cerebrũ sint oblitæ. At non ita ne hoc quidem se habet. Nam postea ex multis illis arterijs uelut radicibus in truncum coalescentibus, coniugatio alia arteriarũ enascitur, ei, quæ initio à corde sursum ferebatur, æquabilis: eoq; modo iam per crassæ meningis foramina subit ad cerebrũ. Cæterum quodnam tandem sit hoc miraculum: et ad quem usum à natura nihil temere agente, factum sit, si recordaris eorũ, quæ, dum Hippocratis ac Platonis dogmata explicaremus, diximus atq; demonstrauimus, illinc fidem non mediocrem ad hæc tibi sumpseris, facileq; utilitatem plexus huius repereris. Vbi enim natura exacte materiam uult conficere, diuturnam ei moram in coctionis instrumentis comparat. Id ipsum nanq; pluribus alijs locis demonstrauimus. Quod aũt ad præsens institutum attinet, sat erit τοῦ κιρσοειδοῦς ἕλικος, id est, flexus uariciformis (in quo sanguis ac spiritus ad seminis generationem accommodi adparantur) meminisse: indeq; exemplum

A quoddam ad præsentia explicanda sumere. Nam uenæ & arteriæ in illo flexu multiplici cõtorquentur, in primisq; flexuum partibus sanguinem syncerum continent, qui certe in ultimis flexibus ad ipsos testiculos, non amplius ruber planè est, sed iam quodãmodo albicat succus is, qui in ipsis continetur, exiguũ adhuc requirens ad substantiæ seminis generationem, quod ei à testiculis ipsis accedit. At quanto spiritus animalis cerebri exactiorem semine postulabat concoctionem, tanto plexus retiformis flexuosior uariciformi extitit. Recte igitur in illis cõmentarijs à nobis fuit demonstratum, quòd spiritus animalis cerebri generatio materiam propriam habet spiritũ uitalem, qui per arterias sursum fertur. Cęterum quod initio etiam

B totius operis admonuimus, id nunc quoq; repetemus, quòd nemo scilicet probe utilitatẽ ullam cuiusuis particulæ inuenerit, nisi multo prius totius instrumẽti actionem habuerit exploratissimam. Demonstrauimus igitur in illis cõmentarijs, animã ratiocinatricẽ in cerebro habitare, per eamq; partem nos ratiocinari, spiritumq; animalem in ipsa quamplurimum contineri, qualitatis proprietatem ex sui ipsius coctione adeptum. Hic aũt cum reliqua ipsius constructio, tum autem plexus iste retiformis mirabiliter consentire uidetur ijs, quæ recte à nobis fuerunt demonstrata. Totum enim cerebrum ijs arterijs multipliciter diuisis est contextum, multæq; ipsarum diuisiones in ipsius uentriculos desinũt, quemadmodum & uenarum ex

C uertice ipsius descendentium. Ex oppositis enim locis arterijs occurrunt, & in omnes quo modo arteriæ, cerebri partes atq; adeo in ipsos uẽtriculos distribuuntur. Porrò quemadmodum in uentriculum atq; intestina arteriæ & uenæ quamplurimæ perueniũt, bilem quidem ac pituitam, reliquosq; id genus humores in externam capacitatẽ effundentes, sanguinem autem ac spiritum uitalem intra se ipsas retinentes: pari modo in cerebri uentriculos uenæ similiter excernũt quidem superflua, sanguinem autem retinent: arteriæ uero spiritum maxime omniũ respirant. Hæ nanq; sursum in cerebrum ab infernis partibus ferũtur: uenæ autem ex uertice in ipsum descendunt. Quod admirabili quodam artificio à natura fuit cõparatum, ut quæ

D ex ipsarum orificijs elabuntur substantiæ, totũ cerebrũ permeent. Quamdiu enim in ipsis uasis continentur, in omnes corporis partes unà cum illis feruntur. Postquam autem semel ex ipsis exciderint, fertur utraq; secundum proprium momentũ, leuis quidem ac tenuis, sursum: deorsum autem, crassa ac grauis. Ab illis igitur arterijs, quæ in partes uentriculos attinentes terminantur, situm habentibus decliuem, nihil spiritus in capacitatem subiectam excidit, nisi qui forte ab ipsa uasorum actione pulsus fuerit. Ab ijs autẽ, quibus in ipsum cerebrum accliuis est positio, effluit semper spiritus, belle in retiformi plexu confectus, tantũ scilicet quantum arteriæ quæ in plexu sunt, præmiserint. Neq; enim has celeriter potest peruadere, sed hæret errabundus per contorsiones ac flexus, qui

multi ac uarij spectant in omnes partes, supernam scilicet, infernam, ac obliquas. Proinde in his moratus diutissime, conficitur, confectus autẽ statim cerebri uentriculis incidit. Neq; enim ipsum amplius illic morari, neq; enim qui nondum sit elaboratus, ferri iam oportebat. Neq; id modo in ipsis quidem uentriculis fieri ita oportebat, in ipso autem toto cerebro non oportebat: sed & in ipso nihilominus. Quandoquidẽ quæ ipsius partes meningem succingentẽ contingunt, eæ ex uasis quæ in ea sunt, proprium hauriunt alimentum: quæ uero sunt remotiores, materiarum iuuantur momentis. Siquidem partes omnes corporis facultatẽ habent, propriam sibi materiã trahẽdi: sed non possunt hanc à longinquo neq; magno interuallo attrahere, nisi quodpiã extrinsecus sibi accedat adiumentum. Cuius sanè adiumẽti in cerebro natura maximam habuit rationẽ: primũ quidem quòd id principalissimum erat omniũ: tum autem ꝙ uasa quæ ipsi insunt, magno à sese interstitio distabant: postremo ꝙ propter mollitiẽ & caloris mediocritatẽ attrahere minus poterat. etenim robore maiore ac calore est opus partibus tracturis.

V Non alienum certe hic quoq; fuerit, sermone hoc paulum intermisso, memoriã reficere omniũ quę corpori insunt uenarum atq; arteriarum, quonam pacto utræq; hæ in omnes partes uasis indigentes inserantur, quodq; adeo sibi mutuo sint uicinæ ac propinquæ plerunq;, ut quæ in uentriculum, ieiunum, tenue intestinum, & colon insigun tur, sese cõtingant. In memoriam quidem reuocemus, primum uasa omnia: post illa autem & quæ sunt in hepate, pulmone, renibus, uesica, utero, liene, & ipso corde: ad ultimum autem ea, quæ sunt in omoplatis, thorace, manibus, & cruribus recordemur, ut in omnibus his, non ex inferioribus quidem uena, ex superioribus autem arteria, neq; ex dextris quidem uas alterũ, sinistris autem alterum exoritur: neq; hoc quidẽ parte anteriore, illud autem posteriore: neq; cũ ex eisdẽ partibus enascantur, multum à sese distant: sed in omnibus his propinquæ sunt adeo uena atq; arteria, ut & mutuo sese cõtingant, & uena semper arteriæ incubet. At in cerebro quòd satius esset ex locis diuersis, aut potius omnino contrarijs, uasa in ipsum inserere, nonne opificis prouidentiam admirabimur, qui à corde sursum per thoracem ac totum collum, uenas atq; arterias ad ipsum usq; caput simul deductas, inde has quidem ad plexum retiformẽ, illas autem, ad summum capitis uerticẽ produxit: idq; non quoquo modo, sed magna cum earum securitate, ut quod animaliũ multum interesset. Ex dignitate enim partium quæ nutriuntur, uenarum eas alentium præstantia æstimatur. Has igitur uenas si parte cranij externa ad uerticem usq; duxisset, à cute sola tectas, haudquaq; mihi sic uiderer earũ agnoscere præstantiã: Quòd si interna quidẽ parte eas duxisset, protinus autẽ crassa meninge excideret, tutũ quidẽ hac ratione eis ab externis iniurijs iter esset: at alia ratione non esset tutũ. neq; eñ poterant absq; ligamento, ipso solo cerebro inue-

A hentes (cuius figura est rotunda, & consistentia mollis) citra noxam ascẽdere: neq; meninx tenuis uenis ita magnis ligamentum erat satis robustum: sed neq; quod reliquum adhuc est ac tertium, parte quidẽ cranij interna perducere eas oportebat: per locum autem inter craniũ & crassam meningem medium, ad uerticẽ capitis ducere: angerentur enim hoc quidem modo, dum mouerentur, in cranion impingentes: aut hic quoq; duram quandam tunicam cõparare oporteret inter uenas & cranion, cuiusmodi in omnibus ossium foraminibus apparet. Quin si omnino nullam aliam natura ipsis ingeniosiorem inueniebat securitatem, ad id saltẽ uenisset, ut ex ijs, quæ ipsa in transitu per ossa machinatur, indicat. At enim opificis industrij maximum est indiciũ, quemadmodũ ante sępenumero iam diximus, ijs quæ ad aliũ usum fuerunt comparata, ad alias quoq; utilitates abuti, neq; laborare ut singulis utilitatib. singulas faciat ac proprias particulas. cum igitur ibidem crassa meninx esset, aliam tunicã non putauit esse cõparandam, cum posset hæc certe duplicari atq; in seipsam mediam uenas recipere. Num igitur id solum factũ ab ipsa est ingeniose? an hoc etiam adhuc artificiosius, ꝙ duplicationẽ istã non ad hanc unam rem fecit utilem: sed cum à cerebello cerebrũ seiungi oporteret (ut libro superiore demonstrauimus) in eo potissimum loco constituit, ubi simul quidẽ uia uasis tuta esset futura, simul autem utraq; sui parte, altera quidem cerebrũ, altera uero cerebellũ esset cõplexura? an tertiam adhuc solertiã audire non pigebit, quam opifex nostri præter duplicationem hanc excogitauit? Postea enim quàm crassam hãc membranam cranio cõnecti esset necesse (quemadmodum id quoq; præcedente libro fuit demonstratum) ad securitatẽ magnopere interfuit, non modo meningis ipsius, uerumetiam subiectarum particularũ, quo loco crassior est ac duplex, illinc ligamenta ex ipsa produci. At quoniam per suturas emergere ea erat necesse (id enim etiã demonstrauimus) ratione optima illic suturam à specie Λ Græcæ literæ λαβδοειδῆ appellatam adhibuit.

B

C

VI Postquam autem facta hæc fuerunt, quamplurimis in transitu sanguinis per crassam meningem factis foraminibus, per ea uenas, alias quidẽ paruas, alias uero magnas produxit, sursum quidem ad cranij duplicationẽ, quæq; in ea est, membranam pericranion: inferne autem ad subiectam tenuem meningem, idq; non unius tantum utilitatis gratia, sed quò nutrirent quidẽ (quod propria ac præcipua uenarum omnium est actio) tum autem ut corpora omnia propinqua cum dura meninge connecterent. Coeuntes autem in uertice capitis, quæ sanguinẽ deducunt meningis duplicationes, in locum quendam uacuum quasi lacunam, quem sanè ob id ipsum Herophilus ληνόν, hoc est, torcular solet nominare: inde uelut ab arce quadam, omnibus subiectis partibus riuos mittunt: quorũ numerũ nemo facile dixerit, ꝙ partiũ nutriendarũ numerus sit infinitus. Manant autem riuorum nonnulli quidem ex medio ipso loco in

D

totum

totũ cerebellũ ſecti ac deriuati, eodẽ prorſus modo quo ſulci in porrorũ ac olerũ tetragonis: alij autem ex parte anteriore feruntur, ea ſcilicet quę torcular excipit, dixeris utiꝗ uelut riuum quendam ſanguinis, quẽ & ipſum ex craſſa meninge admodum ingenioſe fabricata eſt. partibus enim ipſius meningis quæ ſanguinẽ duxerunt ad torcular appulſis, dimiſſaꝗ illinc aliqua in partes ſubiectas, non amplius, quod ſupererat, uni uenæ concredidit, ſed pręterea ex craſſæ meningis partibus prorſum extenſis riuulũ effecit: ex quo primum multos riuulos per totam uiam produxit.

VII Poſt illa uero cum iam prope medium uentriculum acceſſiſſet, magnasꝗ uenas, quæ in plexus χοροειδὲς diſtribuerentur, ab eo produci eſſet neceſſe, non amplius tantarum uenarum colligationẽ ſoli tenui meningi cõmiſit, ſed adenẽ quendam qui ei eſſet auxilio, fecit: quem cum medium inter uenas deſcendentes ſtabiliuiſſet, ita demum in tenuem meningem in orbem inſeruit, uenasꝗ undiꝗ ſtatuit meningi cohærentes, ut quoad ſublimes ferantur, aden quoꝗ cum ipſis extendatur: cum autem in cerebrum iam [deſcendentes] immiſſæ fuerint, tunc & aden ſuam baſin rotundam firmat in dorſo cerebri. ad eum demum modum quę circũ adenem ſciſſæ fuerant, per medium uentriculum ad anteriores cõmeant, in illis unà cum arterijs quæ à parte inferna aſcendunt, plexusꝗ χοροειδὲς cõſtituunt, implicitæ: reliqua uero craſſæ meningis pars (quam uelut riuũ quendam ſanguinis eſſe diximus) rectà quidem ſecundum longitudinem, ut initio cœperat, prorſum longiſſime fertur, multas producens uenas, quæ in totũ cerebrũ diſparguntur. ea certe eſt naturæ in deducendis uenis ſolertia. Craſſa porrò meninx, quæ prædictũ ſanguinis riuũ efficit, non utiꝗ propter hoc unũ duntaxat eouſꝗ fuit extenſa: ſed aliam quoꝗ huic natura addidit ſuturã, quæ à uertice rectà ad frontem per caput medium fertur. Atꝗ etiam cõueniebat (ut ſupra diximus) geminum eſſe cerebrũ, ad eamꝗ rem hac meninge uſa eſt, portionẽ eius quandam ad frontem uſꝗ extendens, quę cerebrum diuideret: at ipſius quidem pars, quæ ante hanc eſt, quæꝗ inter adenem ac torcular ad perpendiculũ meatui incumbit, qui cerebrum iungit cum parencephalide, & quę in eo eſt, ecphyſi σωληνοειδεῖ, quæ pars cum ſurſum ad ſeipſam corpora propinqua tendit, impedit quò minus productio meatus ab ipſis grauetur: quod quantũ commodi adferat, nulla noua opus eſt probatione, ſi quis eorum quæ libro ſuperiore diximus, meminerit: pari modo & quæ in ſutura eſt λαμβδοειδεῖ, meninx ſurſum trahit corpora poſteriori uẽtriculo incũbentia: quin & tertia ſutura, quę στεφανιαῖα id eſt, coronaria dicitur, quæ per medium anteriorũ uentriculorũ fertur tranſuerſa, medium cerebri locum eundemꝗ quamplurimũ in ſublime tollit, ab omniꝗ cõpreſſione uẽtriculos uendicat, quos omnino comprimi, grauari, ac arctari contigiſſet, niſi meninx hac capitis parte fuiſſet locata. Neꝗ enim quemadmodum cordis uentriculi propter

A corporis ipſius duritiem nunquam comprimuntur, quanquam nullum in eo externum habeant præſidium: ita qui in cerebro ſunt adeo molli ab omni cõpreſſione, abſꝗ ullo externo auxilio immunes eſſe poterant: ſed de ſuturis quod ſupereſt iam dicendum, ſequentibus libris perſequemur.

VIII Rurſus autem ad cerebrum reuertamur, reliquasꝗ eius productiones exponamus, quas ante diximus ſummatim prius repetentes. maximæ igitur ipſarum erant, quæ ad nares pertinent, quarum parte utraꝗ meatus ſunt oculorum, propter quos ſunt productiones eæ, quæ muſculos eorum mouent: meatibus autem in idem coeuntibus prius ꝗ̃ ex craſſa meninge excidant, atꝗ ita rurſus diuiſis, ex poſteriori parte unitionis eorum B eſt πύελος, id eſt peluis: ex utraꝗ uero parte arteriæ ipſam tangunt. Hæc quidẽ ſunt in his quæ ad duram meningem pertinent: quibus autem ſuper uehitur, tum ipſa, tum quod ipſa continetur cerebrum, aden eſt, & plexus retiformis, & ipſa in palatum perforatio. Ex quibus liquet, non ita aperte audientibus, ut ijs qui hæc cõtemplantur, quòd neꝗ in anteriori parte capitis, neꝗ in baſi locus ullus adhuc relinquitur uacuus ad ſenſificorũ neruorum in linguam productionem: in anterioribus enim productiones ſunt tum ad nares, tũ ad oculos: in baſi uero aden eſt & plexus retiformis. Proinde cum parte anteriore cerebrum ipſum ad productiones prius iam eſſet perforatum: inferna aũt nullus amplius locus eſſet inanis, tertius aliquis C locus neruis guſtatorijs fuit quærendus: ex poſterioribus quidem cerebri partibus, quòd eæ duræ ſint, nerui eiuſmodi gigni non poterant: ex ſuperioribus uero quẽadmodum nullus alius neruus in partem ullam, ita neꝗ in linguam erat emerſurus: demonſtratũ enim nobis id millies fuit, quanta natura cura prouidit, ut partes maxime principes ab omnibus iniurijs eſſent remotæ: quãdo uero propter mollitiẽ facile à quouis erant offendendæ, ibi tum accuratius eiuſmodi partes tegit & undiꝗ communit. Quòd ſi ex cerebri lateribus, quę ad oculos ſpectant, neruos linguę produxiſſet, ne ſic quidem tuta eis eſſet hæc uia, æque ac eorum qui à baſi enaſcuntur. Cum igitur ex baſi neruos producere ſatius eſſet, tum propter ſecuritatem, D tum quòd ea parte lingua eſſet poſita, pars autem anterior omnis à prædictis corporibus prius eſſet occupata: ex reliquis poſterioribus ipſos producere erat neceſſe. Atꝗ etiam factum ita eſt, quod ea ſola ratione probe id fieri licebat, duplexꝗ illic principium neruorum linguæ ſenſificorum fuit. Eſt porrò & hoc ſenſorium ut alia omnia duplex: partem omnem dextram ſiniſtræ habens æquabilem. at quoniam molendo cibo, & tranſglutiendo opitulatura erat, loquendiꝗ inſtrumentum futura: ob eam cauſam partes eius coaluerũt, totaꝗ gemina extitit. In partes igitur utraſꝗ merito proprium ſtatim à principio neruum produxit. At quoniam omnibus quoꝗ oris partibus ab iiſdem locis ſenſum guſtatorium tribuere eſſet melius, ad has etiã neruos produxit, ipſosꝗ omnes ſimul

connexuit: eos quidem qui dextrarũ partiũ erant proprij, ad partes basis dextras: eos uero qui sinistrarũ, ad alias. eosq; utraq; parte ita prorsum produxit, unà cum eis meninga χοροειδῆ producens, quæ illos nutrire simul ac tegere posset. ut autem crassa meninx productiones has exciperet, ipsam perforauit & excauauit, foraminibus non omnino penetrantibus, sed in modum fistulæ dilatans usq; ad ossa anteriora (ex quibus neruos excidere erat tempestiuum) produxit: illic autẽ ossa perforauit, & cum utraq; meninge partim quidem ipsorum in ipsam linguam, partim autem in superiorem, alios in inferiorem maxillam infixit. Ante uero quàm hos in partes has distribueret, uelut obiter productum neruum, deinde coactum ac densatum, dutioremq; effectum ijs qui in os desinũt, musculo temporali inseruit. siquidẽ motu, hic: qui autem in ore sunt, gustatoria facultate indigebãt. At quòd qui maxillæ inferiori & linguæ insigũtur, uijs decliuibus sunt merito usi, positio partiũ ipsos excipientium indicat: qui uero in superiorẽ maxillam ferebantur, ijs natura uiam aliam cõuenientem secuit: & primũ quidem prorsum etiam eos traduxit, ac propter oculorum regiones deduxit. tum autem illic altero foraminũ, quæ ipsis insunt, usa est, per quod scilicet nerui oculorum musculis infigebantur. Aliam enim uiam meliorẽ ne excogitare quidem possemus, neq; per ipsas oculorum regiones, neq; extrorsum. Loca enim quæ ultra minores oculorum sunt canthos, temporum musculis reseruabantur: præterea etiam longã haberent, ac periculosam periodon. Quæ uero loca sunt in canthis maioribus, pori nariũ occuparant. In ipsis uero oculorum regionibus, cum duo quidem essent foramina, & aliud quoq; præter ea tertium ad magnum canthon esset futurum (quemadmodum procedente sermone demonstrabo) aliud uero ultra hæc quartũ facere, opificis esset uitium, ossium securitatem pro nihilo ducẽtis. Quo enim magis foraminum cumulatorũ numerus augeretur, tanto, quod ossium inter foramina esset, ob tenuitatem, lęsionibus magis esset obnoxium. Quas ob causas opifex nostri in nullam etiã aliam partem os id censuit quidem perforandum: cum autẽ ex ijs quæ facta iam erant, optio sibi esset data, ad neruorum difficilius passurorũ uiam accessit, ac per eam neruos superioris maxillæ traiecit. Nerui enim oculorum sensifici non modo molliores longe motorijs sunt, uerum etiam multo principaliores: propter illos enim totus oculus factus est, in eisq; præcipua uisus pars consistit: adde etiã quòd foramina eorum similiter ac nerui sunt magna. Merito igitur ab his abstinuit, ut qui per magna foramina ferrentur, principalioresq; multo sint ac molliores: cũ durioribus uero simul ac minus principalibus, & per foramina angustiora erumpẽtibus, neruos maxillæ traiecit, exploratum habens, uicinitatem ipsorum nihil molestiæ habituram, magnitudinemq; foraminis maiorem neruorum sensificorum foraminibus, haudquaquam futuram. prælongum enim est, non exacte rotun-

A dum, ut illa. Et quis forte existimarit longitudinẽ huius maiorem esse illius diametro: ac totum foramen toti collatum haudquaquam maius amplius uidebitur, aut certe non multo maius. Necessario autem prælongum extitit, non autem quo modo sensificorũ, rotundum: quòd duos neruos mutuo sese subsequentes, non unum erat contenturũ: est quidem certe uterq; eorum (ut uerũ dicam) multiplex. differemusq; paulo post de neruorum horum omnium natura accuratius. Porrò in præsentia quidẽ, quò dilucidior sit nostra hæc expositio, nihil impedit quo minus unum eum dicamus, qui in musculos oculorum diuiditur: alium autẽ eum qui ad superiorem maxillam peruenit, quiq; excidit simul cum altero, Cumq; ad oculorum cauitatem peruenerit, rectà ad nuncupatum malum fer-
B tur, perforatis rursus illic quæ sub oculis sunt ossibus, transitumq; ei præbentibus. haudquaq; enim ita erant prætereuntes, ut musculos contingentes, ipsos lædant, aut à musculis lædãtur. nam satius erat & musculorum motum seruare innocuum, & neruos cum multa tranquillitate præterire, neq; per alienum motum ad se nihil pertinentem cõtra ius usquam uendicare. Hæc igitur prouidens opifex, aliud deinceps collocauit sub oculos foramen, qđ ei succedit, quod prius est, & neruo utriq; cõmune, quod ad cerebrũ ipsum terminabatur. Verum hic quidem à cortice tenui ac squama ossis teguntur, tum nerui, tum ipsorũ meatus: in his uero ossibus quæ mala appellamus, quæq; alta sunt, crassis
C quidem ossibus teguntur: per profundum uero ferunt, cõtingente eos osse perinde ac si aliud quidpiam ipsorum neruorũ gratia paratum esset. Neq; enim à natura quoq; fuit prætermissum, quin uasis omnibus quæ ab ossibus excidunt, tunicas circumdaret duras, nonnullosq; ex ipsis ossibus læues ac laxos meatus efficeret, idq; potissimũ quando ossa perforanda dura substãtia fuerint. Atneq; in neruis omnibus neq; arterijs ac uenis ad unguẽ adeo id seruatur, ut ijs quidem qui negligẽter atq; oscitanter hæc audiunt, aut potius secus accipiũt, nõnihil forte natura lapsa uideatur: ei uero qui diligentius attendit ijs quę dicimus, eorumq; in anatome facit periculum, solum ostendere suffecerit opificis prouidentiam simul ac mirabilem soler-
D tiam. Quonam pacto uero nerui hi qui subtus oculos ad malorum ossa feruntur, tum ij quorũ ante hos meminimus, tum etiã qui inferne excidũt, linguam, & os, & omnes faciei particulas cõtexerunt, sermone sequenti explicabimus, quãdo partium oris ac faciei constructionem enarrabimus. Pręsenti enim sermone ipsarum tantum à cerebro productionũ utilitates recensere sumus professi: quarum terminus est os id quod eas continet. proinde terminum hunc præstituentes, simul atq; neruum oratione extra ipsum constituerimus, rursus ad cerebrum reuertemur, quò nullam earum, quę intra cranion sunt productionũ prætermittamus: neq; his quæ extra id sunt, diutius insistamus.

IX Si igitur id tenuerimus, prædictoq; sermoni hoc adiecerimus, quòd scilicet ab his neruis productio

ductio ad musculos temporales pertinet, per ossa temporum excidens, ad aliam iam transeamus cerebri productionem. Quartam autem neruorum hanc numerant συζυγίαν, id est, coniugationẽ, anatomicorũ peritissimi, ipsis non cõnumerantes eam quæ fertur ad nares, quòd ipsa neruorum productio non habeat quo modo reliquæ, neq; extra ossa excidat: sed prima quidem ipsarum numeratur apophysis, nerui molles oculorum: Secunda, nerui, qui oculorum musculos mouent: Tertia, de qua paulo ante loquebamur, quæ oritur, ubi pars cerebri anterior cum posteriori connectitur: progreditur autem per crassam meningem: deinde in duo, scinditur: postremo quo modo diximus, distribuitur: Quarta uero neruorũ coniugatio, paulo posterius his est locata, magis quidem ꝙ priores ab ipsa basi emergens: propagines autem eius omnes sibi ipsis sunt propinquæ: cõmiscetur quidem statim neruis tertiæ coniugationis: post autẽ fertur longissime: deinde seiungitur, totiq; palati tunicæ infigitur. Exigui porrò admodum sunt hi nerui, neruisq; tertiæ coniugationis paulo duriores. Quò fit, ut & tunica ea quæ os subungit ac illinit, durior sit non lingua modo, sed etiã alijs propemodum omnibus faciei particulis: ob eam certe causam producũtur etiam ex paulo durioribus cerebri partibus, quàm nerui tertiæ cõiugationis. quanto enim magis retro progredimur, tãto plus plusq; seipso durum cerebrum inueniemus. atq; etiam partes quæ ad basim ipsius pertinent, alijs sunt duriores. merito igitur & quarta neruorũ cõiugatio, ut minus mollis sit quàm tertia, non solũ ex partibus posterioribus, sed à basi cerebri magis quàm illa emergit.

X Post has autem à capitis lateribus uersus ossa λιθοειδῆ, id est, lapidea, sunt productiones. Quinta autem est hæc coniugatio neruorũ, non ipsorũ quidem adhuc durorũ. diuidit porrò in ipso per ossa transitu in duas partes: quarũ altera quidem in meatũ auditoriũ, reliqua uero in cæcum nuncupatum foramen: non tamen reuera est cæcũ, ut dicitur, sed existimo eos, qui primi id nomen ei imposuerunt, in ipsum demisisse funiculũ, aut setam porcinam: deinde cũ traijcere ipsum non possent, illic alicubi finire ipsum putauisse. Causa uero cur nihil elabatur, est nõ cæcitas, sed flexuosa meatus obliquitas. Quòd si paulatim totũ os circũcideris, neruumq; nudaueris, ipsius flexus ac meandros deprehendes, neruusq; tibi extra excidere ad aurem apparebit. Cæterũ de neruorũ auditoriorũ natura prius disputauimus: de his uero qui per cæcũ foramen excidunt, dum de ijs qui sunt extra cranion agemus, uerba faciemus.

XI Nunc autem tempestiuũ fuerit aliam sobolem neruorũ à cerebro proficiscentiũ, uerbis exprimere. Sexta autem quædam est ultra has neruorum coniugatio à basi cerebri productorũ: qui nondum etiam sunt duri: omnibus tamen prædictis tanto sunt duriores, quãto iam spinali medullæ sunt propiores. Hæc enim durorum neruorum est principium: ob eamq; causam & ipsa cerebro multo est durior. Cuius rei ratio est facillima, ei saltem qui tenet memoria, ea, quæ libro superiore diximus, quòd scilicet ad sensum exactiorem, productione cerebri molliore: ad motionis uero robur duriore est opus: quodq; ob id ipsum cerebri partiũ, aliæ quidem duriores, aliæ uero molliores extiterunt. Postremo etiam diximus, quòd cerebrum ipsum partibus anterioribus unde incipit cũ sit molle, semper magis ac magis seipso durum efficitur: quà porrò spinali medullæ coniungitur, ibi reliquis suis partibus est durius: quo loco & spinalis medulla ꝙ alijs sui partibus est mollior. Paulatim autem hæc quoq; quò magis deorsum progreditur, eo durior efficitur. Atenim eius quoque generatio eam præbet animali utilitatẽ, ut durorũ corporis neruorũ sit principium, cùm cerebrũ eousq; durũ fieri nequeat, propter causam supra à nobis comprehensam. Ostendit autem perspicue natura, non minime in hac quoq; neruorũ coniugatione (de qua nunc uerba facere est propositum) quòd fieri non poterat, ut per neruos duros perfectus aliquis sensus efficeretur: producerenturq; à cerebro quidem duri, à spinali autem molles. Descendunt enim hi usq; ad os latũ, in omnia ferè intestina ac uiscera distributi, quamuis horum bona pars spinæ incumbant. Cuius ora ultima est, quod nonnulli os magnũ, alij latum adpellant, quò neruos desinere diximus. Satiusq; fuisset (si modo licuisset) à spinali medulla per uiam cõpendiosam, neruos particulis, quæ illic sunt, magna cum securitate distribui: at non licuit certe spinali medullę, cũ ipsa esset dura, molliũ neruorũ esse principio: quo modo neq; cerebro, eorũ qui in artubus ipsis insunt: cum nerui hi sint durissimi, cerebrũ autem sit mollissimũ. Perspicuũ enim est, quòd artus ipsi neruos postulabant durissimos, ut qui fortibus ac uiolentis actionibus mutuo subseruiunt: Non tamen æque liquet, quòd uisceribus ipsis molliores erant tuti. Quod, ne quid desit sermoni, subijciam. Ac primũ, quòd nullum uiscus motum ullum habet uoluntariũ, sed duntaxat ne sensus essent expertia, neruis eguerũt, satius fuerat illis sensificos immittere. Secundo autẽ quòd corporis ipsorum substantia, mollis esset consistentia, facilius erat unienda, neruosq; eiusmodi undiq; perplexos receptura. Postremo etiam, ꝙ uentriculo sensum exactissimum cibi & potus deficientis adesse oportebat. Cæterũ horum etiam neruorũ pars maxima apparet esse in ipsum distributa, & potissimũ in eius primam partem quæ circa os, quod uocãt, est: deinceps autem & in alias eius partes omnes usq; ad fundum. Porrò cum semel uentriculi causa à cerebro nerui essent demissi, eò sanè alijs quoq; omnibus partibus, quæ illic sunt, distribui eos erat cõmodius, etiamsi utilitatem nõ admodũ magnam partibus illis essent allaturi. Quòd autem ad uentriculũ attinet, omnino facultate aliqua ciborum ac potuum appetitrice is indigebat, quam necessario præcedebat facultas quædam, quæ sensum alimenti deficientis excitaret. Alijs uero partib. quæ sunt circum uentriculũ, tantũ sensus acutioris tributum

butum fuisse medicis uisum fuit, ut eas nihilo minus uentriculo dicant appetere. Mihi uero uidentur hæ, obtusum quendam etiam sensum habere, uentriculo autem plurimus inesse, atque ipsius ori, in quod apparet nerui maxima sui parte prorumpere, ob eamque causam uentriculi pars hæc sensu acutissimo est prædita: & qui uehemēter esuriūt, eam potissimum sentiunt contrahi, & uelut conuelli, ac stomachari, quæ sane haudquaquam sensilis adeo fuisset, nisi mollium neruorū fuisset particeps. Quibus omnib9 prædictis intelligi potest, quòd cum reliquis omnibus uētris partibus, tum omnium maxime uentriculo, neruis à cerebro opus fuit. Videreque licet ex ipsis anatomis, quātam rationem natura securitatis eorum per totum descensum habuerit. Cum enim eos præuideret iniurijs fore opportunos, tum propter mollitiem, tum etiam quòd longo interuallo diducerentur, membranis saltem fortibus eos obducens, corporibus propinquis connexuit, quæ multa descēdentibus illis occurrunt. Plerunque autem & illis ipsis connexio hæc, cōmodum adfert non contemnendum, quemadmodum & neruis septimę coniugationis excidentibus. Nam neruis sextę cōiugationis eos aggregans, simulatque capitis osse excesserint, mēbranis fortibus circūdedit, & undique ad unguem muniuit: cōmune hoc cōmodum utrisque machinata. Quemadmodum enim funiculi simplices quidem ac tenues, patiunt facillime: qui uero ex pluribus eiusmodi sunt compositi, tantum difficultatis ad patiendum adipiscuntur, quanta est copia constituentium sese funiculorum: ad eundem modum, & qui nerui coniunguntur ac perplexuntur, ligamentisque cōmunibus cōstringuntur, multo quam simplices ab iniurijs sunt tutiores. Quocirca, cum in plures corporis partes sibi ipsis propinquas neruos cōplures ferri est necesse, eosdem omni interiecto itinere, usque ad partes illos recepturas, natura deducit colligatos. Quā rem qui negligentius considerant, hos neruos omnes unum esse arbitrantur. Qui tamen haudquaquam unus sunt: sed iam inde à principio tot sunt, quot & particulæ, quibus ipsi sunt inserendi: apparent tamen unus esse, quòd inter se sint perplexi communiter omnes, ac constricti à membranis ipsos continentibus. Atque illud est quod paulo ante de neruorū natura dicturum me receperam. Atenim omnem de eorum compositione disputationem, non obiter quo modo nunc, sed separatim persequemur, atque absoluemus. De neruis uero qui ad stomachū pertinent (de quorum itinere uerba facere institueramus) prius exequemur. Postea uero quàm neruos septimæ coniugationis ab ipsis (ubi paulum essent cum eis progressi) seiungere ad linguā [naturæ opifici] esset necesse, rursus eos cum arterijs carotidibus (quæ non longe aberant) coniunxit, per totumque collum cum illis traduxit, cōmunibus membranis cum illis colligans: in thorace porrò cum arteriæ ad sinistrum cordis uentriculum essent locatæ, eos rursus diuisit, ubi denuo stomacho utrinque unum connexuit. Et cum ipsos primum natura in uentriculū esset diuisura, qui dextra quidem parte erat, ad læuam: qui uero sinistra erat, ad dextram circumegit, reputans obliquos prius oportere efficere, atque ita demum diuidere. Erat certe id multo securius ac tutius, quàm si recta descendentes ita diuisi fuissent. Quin & alias omnes ab ipsis diuisiones propagines mēbranis eas complectens, uicinisque corporibus stabiliens semper producit, quam, propter suam mollitiem, patiendi habent facilitatem, externis adiumentis corrigens ac conseruans. At de ipsorū quidem distributione, partim prius quodā loco attigimus: partim autem in sequentibus etiam dicemus.

A B C D

XII De septima uero coniugatione neruorum à cerebro proficiscentium, nobis iam est dicendū. Quæ quòd protinus quidem ei coniungitur, quæ sese præcedit, dictum haud ita pridem est: nec minus etiā, quòd natura harū productionū utriusque securitati consulens, connexionē earū inter se excogitauit. Iam uero & unde proficiscatur, & quò immittatur, nobis est dicendum: id enim adhuc in ea superest explicandum. Proficiscuntur itaque nerui hi illinc, ubi & cerebrum desinit, & spinalis medullę est initiū: progressi autem quadantenus unà cum neruis sextæ coniugationis, post autem ab ipsis seiuncti parte quadam sui eademque minima, rectos laryngis musculos contexunt, maiori uero in totam linguam inserūtur. In omnibus animalibus primi hi neruorum omnium sunt iam durissimi. Nam prędictorum omnium alij minus, alij magis sunt molles. Durus tamen nullus similiter est, ac hi nerui. Quin & illorum quoque neruorū qui musculis manifesto inseruntur, alijs sunt duriores.

XIII Musculi autem sunt in facie tum qui oculos, tum qui maxillam inferiorem, præter hos autem & qui nasi alas, labia, & buccas mouent. In oculorū porrò musculos, & si prorsus minimos, magni tamē corporis mole nerui cernunt inserti, ob id ipsum ꝙ ij consistentia sunt molliores ꝙ̃ motorijs cōueniat. Quod igitur iustæ consistentiæ propter mollitiem deerat, id magnitudine eorū natura pensauit. Idem accidit & in musculis temporalibus. Vtrisque enim ipsorū nerui tres inserūtur, duo quidem à tertia coniugatione (de quibus iam locuti sumus) tertius autē durior, de quo paulo post uerba faciemus. Proinde hic rursus ex neruorum multitudine robur ad actiones, musculis accedit. Musculi quoque genarū, nariū, ac labiorū, quemadmodum neruorum productiones mole, ita & duritia mediocres recipiunt. Cum enim per ossa longius ferantur, ex uiæ longitudine durities eis accedit: nam cum principiū molle non procul absit, natura neruū producere durū non poterat, paulatim tamen ipsum promouēs atque abducēs, idque potissimū per ossa, tum tēporis tum interualli longitudine, durū efficit. Ad eundē modū & spinalē medullā, & cerebrū ipsum non repente ac semel, sed paulatim seipsis duriora effecit. Quod si ita est, cuiuis iam perspicuū est, neruos, qui linguā mouēt, neque aliunde cōmodius produci potuisse, neque uia uti opportuniore, quàm qua ipsi nūc utuntur. Si quidem

dem partibus anterioribus loci nihil erat reliquũ. Ob eamq́ ipsam causam, tertiam & quartam coniugationes ex posterioribus produxit. Vnde rursus magnos alios neruos producere non poterat, nec, si potuisset, uiam tamẽ qua deduceret, ullam habebat. Si enim per duram meningem eos traduxisset neruis tertiæ & quartæ coniugationis admiscens, æque ac illi molles perstitissent. Per ossa uero capitis ducere quidẽ ipsos poterat, durosq́ ex hac eiusmodi uia moderate efficere: uerum id quidem simul erat superuacaneũ, cum aliunde promptius deduci possent, simul autem ne locus quidem ullus in cranio relinquebatur, cum iam foramina multa illic ad linguæ radicem essent. Conuenienter igitur ad principium productionis medullæ spinalis (qua potissimum cerebrum est durius) B hanc neruorum coniugationem producens, in omniq́ itinere multo adhuc magis durum efficiẽs, in totam demum linguã disseminauit. At ne hoc ipsum quouis modo intellexeris, in omnem scilicet linguæ partem neruos hos esse distributos: id enim magnum erit argumentum, quòd uera sunt ea quæ diximus, artemq́ opificis ostendet maximam. Nam nerui sensifici simul atq́ inserũtur amplificati, tunicam linguæ externam cõtexunt, subiectos musculos ne attingentes quidem. Ea enim nerui motorij septimæ coniugationis, in multas fibras soluti, omnes linguæ musculos contexunt, idq́ merito. Neq́ enim sensificorum partibus linguæ profundis ullus erat usus, cum partibus suis externis sapores esset contactura: neq́ etiam C externis partibus motorum, cum ipsi propter duritiem saporum differentias discernere nequeāt. Nihil igitur ne horum quidẽ à natura frustra factum fuit: neq́ sine causa, neruos quidem linguę motores, tenuiores: corpulentiores uero, oculorum effecit, quanquam minores hi musculos mouerent: illi enim robur ex duritie habebãt satis magnum: hi autem, nisi à magnitudine iuuarentur, mouere propter mollitiam omnino non possent. Temporales porrò musculos multo adhuc minus nerui à tertia cõiugatione ad ipsos peruenientes mouere poterant. Ipsi enim sunt magni, maximamq́ partem maxillæ inferioris occupant, maximisq́ tendonibus in ipsam descendentes insiguntur. Tertium igitur ad musculos hos, neruũ durum utrinque D à quinta cõiugatione immisit. Proinde quod oculorum musculis ex neruorũ magnitudine inest, hoc temporales ex multitudine assequuntur. Euidentius autem prædictus neruus cernitur in ijs animalibus, in quibus temporalis musculus est magnus. Porrò unde durus hic neruus ad temporales musculos perueniat, tempestiuum utiq́ fuerit discere. Postea uero quàm omnia productionum à cerebro principia iam sumus executi, quintam uero quandam neruorum cõiugationem, ex obliquis capitis partibus emergentem, ossibus lapideis incidere memorabamus: ipsamq́ bifidam ac duplicem factam duobus excipi foraminibus inæqualibus, ferriq́ per foramen latius maiorem eius portionem rectà ad aures. In aliud uero angu-

A stius foramen (quod sanè cæcum appellant) reliquam partem illapsam, per foramẽ quoddã, quod est prope aures, penetrare: uiamq́ omnem, quæ est inter nerui principiũ internum, & finem eiusdem externum, uarie instar labyrinthi cuiusdã circumuolui. Hunc sanè labyrinthum natura nõ frustra effecit, sed musculis temporalibus consulens, neruum eis durum immisit: immisit nihilominus & buccis. Ociosum enim hoc loco neq́ perforatum ac durum cum haberet os, eo potissimum ad duri nerui generationem est usa: nam si nerui omnes quo longius à principio digrediuntur, eo duriores ipsos licet efficere, artificiosissime cõperietur uiam per os lapideũ huic neruo comparasse. Nam tum uiæ ipsius longitudo, tum loci siccitas, durum ipsum ac siccum facile erat reddityra. Vbi enim multo humido imbuitur, nullũ ei ex uia longiore accedit emolumentum: ubi uero locum durum atq́ aridum permeat, ibi exiccatur facillime atq́ obdurescit. His omnibus accedit & ex opportuno lapidei huius ossis situ securitatis utilitas: omniaq́ uidetur, quibus neruus hic egebat, ex uno hoc flexu complexa natura, securitatem, uiæ longitudinem, loci siccitatem. Hic igitur neruus maxima quidem sui parte latum buccarũ aperit musculum, exiguum autem ipsius quiddã neruis opitulatur à tertia coniugatione ad musculos temporales pertinentibus. Quantum enim illis, utpote minus duris quàm conueniebat, ad robur motionis deerat, tantum eis à seipso adiungit. Potissimũ autem in quibus animalibus temporales musculi sunt magni. Quid igitur non ex uno magno neruo robur eis, sed ex tribus paruis comparauit? Aut quid oculorum musculis ex uno magno neruo? Quoniam in regionibus quidem oculorũ, à ratione erat alienissimum, multa pro uno facere foramina. Demonstrauimus enim antea, q́ neruis etiam, qui ad superiorẽ maxillam perueniunt, non erat consentaneum foramen aliud comparare, sed musculorum abuti foramine. In temporum uero ossibus multo quidem q́ oculorum sunt ossa, maioribus, perforationesq́ non modo multas ac crebras queãdmodũ oculorum cauitates, sed ne paucas quidem, neq́ raras habentibus, melius fuit foraminibus angustis pertusis, neruos à tertia coniugatione emittere: cum foramen id quod est ad os lapideum, latum esse nõ posset. Hac enim ratione multi hi flexus perspicue perirent osse toto prius latis foraminibus absumpto. Si igitur neq́ durus neruus poterat esse crassus, neq́ ex simplicibus, produci plures poterant, cũ ipsi sanè in multas quoq́ alias partes essent distribuendi, perspicuũ est q́ iure optimo natura altero solo neruorũ genere non fuit contenta, sed quòd ipsa principia motus haberet complura, ea solum ratione res belle successura erat, ut si aliquo tempore unum quoduis ex ipsis læsum fuerit, reliquum saltem subseruiat.

XIIII Porrò orationis continuatione paulisper hoc loco intermissa, pauca de nominib. uerba faciã, quib. certe & iã usi sumus, & tota sequente disputatiõe usuri sumus. duos mihi neruos intellige,

alterum quidem omnium qui in corpore ſunt duriſſimum, alterum aũt molliſſimum: tertium mihi præterea intellige medium inter utrunq; ab utriſque extremis æquiſſimo ad portionem interuallo diſtantem. Qui inter medium hunc ſunt, & duriſſimum, omnes ſimul duros: reliquos uero alios, qui ab eodem medio ſunt uſq; ad molliſſimũ, molles uocites. Ac duros quidem ad motus optime eſſe comparatos, ad ſenſus uero exiſtimes eſſe ineptiſſimos. Cõtrariũ aũt mollibus ineſſe, aptitudinem ad ſenſum exactiorẽ: imbecillitatẽ uero, ad robur motionis. Cæterum qui omnino ſunt molles, hos tibi perſuade nullam prorſus ad motum habere facultatem: qui uero his ſunt minus molles, quiq; ad medium quodammodo accedunt, motorios quidem eſſe etiam hos, ſed multum à durorum actione relinqui. Neruorum igitur omnium durorum, intellige mihi principiũ eſſe ſpinalem medullam, eiuſq; oram inferiorem duriſſimorum eſſe principium: mollibus uero neruis omnibus, cerebrum: mediumq; anteriorum eius partium, molliſſimis eſſe dicatum: mediorum uero neruorum ſubſtantiæ principium id eſſe, quà cerebrũ & ſpinalis medulla coniunguntur. Quando igitur neruus quidam à cerebro mollis fuerit enatus, repente quidẽ motorius is eſſe nõ poteſt, exporrectus tamen ac progreſſus, ſi ſiccior & durior ſeipſo euadat, omnino tandẽ erit motorius. At cum uel initio ipſo alij quidem ipſorum magis, alij uero minus ſint molles: in ipſoq; progreſſu alij quidem citius exiccentur, alij autem tardius, neceſſe eſt & motorios fieri: partim quidẽ, qui minus: partim autem, qui magis à principio ſecedunt. Quidam tamen nerui retinere uidentur longiſſime naturã, quæ ſibi à principio inerat, cuius generis ſunt illi qui ad uentriculum feruntur: qui quales propemodũ emerſerũt, tales per totam uiam cõſeruantur: ſenſificos enim ipſos manere ſemper oportebat. Neruorũ igitur à tertia coniugatione in os peruenientium, qui in linguam quidem mox fuerũt inſerti, molles adeo erant, ut haudquaquam eſſent adhuc motorij: qui uero ad oſſa maxillæ inferioris magnos dentes ſcilicet penetrant, exiccati in ipſo itinere fuerunt, & duriores effecti, hi propter dentes (quos caninos appellamus) extra elapſi, in labiorum muſculos fuerunt diſperſi. Ad eundem autem modũ & qui per oculorũ cauitates, ad malarum oſſa pertinent, duriores in eo tranſitu adeo ſunt redditi, ut quanquam ſint exigui, muſculos moueãt, tum eos qui in ſuperiore maxilla, tum qui in nariũ alis inſunt. Hæc igitur omnia tum prædicto ſermoni, tum ſibijnuicem conſentiunt: durorumq; neruorum robur & mollium imbecillitatem oſtendunt. Præterea ꝙ illorum quidem in agendo: horum aũt in patiendo uſus nobis conſtat, quodq; conſentaneum fuit, ex prædictis cerebri partibus quemq; enaſci: nihilq; ne hic quidem fruſtra productũ fuiſſe, ſed alicuius inſtrumenti cauſa: tantumq; eſſe quemq; ac talem, quantus & qualis naturæ partis eum recepturæ cõueniebat. Demonſtratũ ſimul hoc ſermone iam propemodũ eſt, nullam capitis nec fa-

A ciei particulam neruorum eſſe expertem. De oculis ẽm uerba fecimus: de auribus, & lingua, & de membrana os totum ſubcingente, & de omnibus labiorum & maxillæ ſuperioris particulis. Quòd ſiquid exiguum eſt prætermiſſum, quod elucidatione maiori indigeat, hoc ſermone explicabitur.

XV Carnes igitur quæ ſunt circum dentes, quas gingiuas nominãt, ac nimirũ dentes ipſi omnes, & tota cutis faciei, & tunica quæ narium partem internã ſubungit, à tertia neruorũ cõiugatione propagines recipiunt, per eam quidem uiam quæ per genam fert, quã paulo ante indicauimus malæ, conſpicuas ac magnas: gingiuarumq; aliæ quidẽ maiores, aliæ uero minores: omnes tamen tenues ac uix conſpicuas accipiunt: uelut et longi B dentes. per eam aũt uiam quæ neruos ad malas deducit omnia fermè quæ ad ſuperiorem genam attinent, cum malæ ipſæ quas uocant, tum ſuperiores gingiuæ. ac malæ quidem magnas & euidẽtes propagines accipiunt, paruas aũt & uix conſpicuas gingiuæ & reliqui dentes. Ab his uero neruis, qui ex regione oculorum ad muſculos temporales aſcendunt, & palpebræ, & quæ circa ſupercilia ſunt omnia, & frons tota neruos recipit. A neruo aũt qui ex cæcis foraminibus excidit, temporalibusq; obſcurã quandam mittit diſtributionem, feruntur quædam propagines ad glandulas & partes alias quæ ſunt circa aures, tum autem ad partes maxillarũ tenues. Maxima uero eius nerui pars, maxillarũ motum ad latera efficit, per latum muC ſculũ, de quo poſtea erit dicendum: ipſa uero cutis piloſa ſenſus gratia duntaxat, quo modo & reliqua quæ in toto eſt animali, propagines paucas, tenues, raras, ægre cõſpicuas, inſtar araneæ cuiuſdam filorũ, ex omnibus ſubiectis partibus recipit. At cutis frontis, ꝙ motus uoluntarij ſit particeps, fibras neruorum ſenſibiles ac conſpicuas merito eſt adepta: ſubeſt enim ei muſculoſa quædam natura ac ſubſtantia tenuis, multas neruorum fibras in ſe ipſam recipiens, à qua cutis ſeparari non poteſt, quemadmodũ cutis reliqui corporis, ſed planè cum ea coaluit: motusq; amborũ eſt unus, qui ſupercilia ſcilicet attollit. Atq; eo magis admiranda eſt cutis cum labiorum muſculis cõmiſtio: non enim poſſis hic dicere, hos quidem ſubtendi: hoc D autem ſuperne inhærere, quemadmodum in fronte & multis utriuſq; maxillæ partibus & manibus internis ac pedibus. Quandoquidem in his, limitibus perſpicuis diuidere ac diſterminare poſſumus, ubi muſculus quidẽ deſinit, oritur aũt cutis. In labijs uero per tota ipſa cõmiſtio facta eſt, abolitis & confuſis utriſq; inter ſe, ut neq; muſculũ, neque cutim id dicere queas, quod ex utriſq; cõmune eſt ac conflatũ, neq; totũ, neq; ſi in partes diuiſeris: ſed aut muſculos cutaceos, aut cutim muſculoſam labia animaliũ iure uocaueris. Nouaq; hæc atq; inſolens cõpoſitionis ratio, propter actionẽ peculiarẽ, merito extitit. Cõiungi ẽm adamuſſim ac rurſum diduci, & ꝗquo uerſum circũagi labijs erat utile: quorũ nihil fortiter ſimul ac cõmode, ut nunc, ageretur, niſi ipſorum talis fuiſſet ſubſtãtia.

XVI Sed quoniam tunicam quæ nares intus subiungit, dicebamus eius neruorum portionis, quæ ad oculorũ cauitatẽ fertur esse participẽ, non tamen uiam ipsorum indicauimus, cõsentaneum sane fuerit, eam, nequid sermoni desit, nũc quoque adijcere, In maioribus utriusque oculi angulis uidere est os in narium capacitates pertusum, quod & naribus & oculis est cõmune: ferrique per utrunque foramen neruum haudquaque exiguum, ab oculorum cauitate enatum, statim ut in eas nerui tertiæ coniugationis peruenerint. Porrò neruus hic cernitur non solum in membranam, quæ naribus inest, dispergi: uerumetiam ad palatum usque progredi. Cõmunis enim hæc una tunica est naribus & ori ob eam cõmunionem ac cõtinuitatem, quam habet, ex cõmunibus foraminibus & in idem desinentibus, per quæ etiam respiramus. Cui quidem generatio est à crassa meninge, membranosas productiones, in nares quidem per foramina ossium cribro similium producente: in os autem, per foramina glandulæ infundibuli propinqua. Proinde his quoque partibus crassa meninx ossi capitis connectitur: quemadmodum & per membranas quę sursum per suturas ferũtur, quas supra monuimus pericranion constituere. Atque tempestiuum iam forte fuerit de reliquis ipsius meningis ligamẽtis differere: ac docere, quid causæ sit, cur in plerisque locis quidem fortiter, in alijs autẽ inualide, in quibusdam mediocriter, in multis autem nihil omnino sit adnexa cranio. Quod enim millies iã demõstrauimus, id nunc quoque ostendemus: nihil à natura fuisse pretermissum, neque superuacaneũ quidquam ab eadem assumptũ. Videtur enim crassam quoque meningem ossibus connectere, fortissime quidem per suturas tum λαβδοειδῆ, tum eam quæ recta secundum cerebri longitudinem fertur: non tam fortiter autem per coronalem. Iam uero & alia pleraque tenuia ligamenta, uelut fibras quasdam partibus cranij superioribus inserit atque obliquis: à quibus omnibus & preterea uasis penetrãtibus, crassa meninx sursum tenditur, proximaque fit ac contingit ossa. Partibus uero anterioribus, ac posterioribus, membrana quidẽ ab ea nulla eiusmodi producitur, qualis partibus superioribus pericranios membrana, sed propagines has ad nares ac palatum habet, parua quædam atque imbecilla ligamenta. Merito igitur tenuia illa ac multa ligamenta ualidiora in partibus illis adepta est, ut q̃d deest, id ex ipsis pensetur. In ipsa porrò basi pauca habet, eaque imbecilla, ut plerisque in locis deesse omnino uideatur. ibi enim superuacaneum erat, ligamentis fortibus ossibus ipsam connectere, cũ suopte nutu ac pondere deorsum semper feratur. In omnibus autem alijs partibus, ut laxitatem cerebro dilatando ac comprimendo præbeat spatiosissimam, factum iure est, ut plurimum ab eo secederet, sursumque ad cranion extenderetur. Merito etiam crassior inferne extitit, ut cum cerebrum in ea omnino esset firmandum, nullum ei exhibeat dolorem, penitusque ab eo subiacentium ossium durities non sentiatur. At in plexu retiformi du- A riorem quoque ipsam nõ modo crassiorem effecit, ut sit uelut os cerebro substrata, quod ea parte est confertissimum, néue pondere depressa, arterias ibi coarctet aut comprimat. cuius rei propemodum obliti silentio præterieramus, quòd scilicet dura meninx portionem quandã à se ipsa productam retiformi plexui substrauit, quem haudquaquam etiam à subiectis ossibus comprimi oportebat. Quin & id argumentum sit non minimum prouidentiæ ipsius opificis.

XVII Pari modo autem & ad suturas denuo reuersi, quantum adhuc superiori sermoni deest cum adiecerimus, huic quoque libro iustũ modum statuemus. Quòd igitur ad fuliginosorum excrementorum transpiratum, & ut per eas crassa meninx ossi capitis alligaretur, quò uasa alia quidem B intrò, alia aũt extra exciderent, insuper quod & ad pericranij generationem suturæ utiliter constructæ fuerint, dictum ante fuit. Nunc aũt quod adhuc superest de ipsarum utilitate, postquam adiunxerimus, deinceps de earundẽ positione, ac numero tractabimus. Fuit certe uel ob eam causam utile, cranion ex multis ossibus componi, ut si quando percussum, ruptũ fuerit (multoties enim eiusmodi solent accidere) ne per totum rupturæ eius progrediantur: sed inhibeantur illic ac cessent, ubi & saucium ipsum os cessat. Tot itaque suturarum sunt utilitates. Quòd uero cõsentaneũ fuit, unã quidẽ per medium capitis rectam, duas autẽ esse transuersas: si quæ ante dicta fuerunt, memoria tenemus, nihil multis uerbis nobis opus erit. Cũ enim C caput uelut sphęra quædam sit pręlonga, iure una quidem recta, per medium ipsius à posterioribus in anteriora est extensa, duæ aũt transuersæ hanc excipiunt, fitque trium suturarum figura H græcæ literę similis. Nam cum secundum hanc figuram totum caput sit longius, atque ad aurem utranque quasi compressum, æquum fuit suturarum numerũ esse inæqualem in longitudine ac latitudine: alioqui falso Hippocrates naturam assereret iustam, si ipsa inæqualibus æqualia tribueret. At non est ita. quemadmodum enim est iustissima, ita, quæ sutura secundum capitis longitudinem recta extenditur, unam effecit, partibus, quę utrinque ipsius sunt, dextris scilicet ac sinistris, ita demum latitudinem cõmoderatam habituris. Transuersas aũt duas nu- D mero effecit: alteram quidem posteriorem, ut antea quoque diximus, quam λαβδοειδῆ appellamus: alteram aũt anteriorem στεφανιαίαν, id est coronalem: ut os capitis, quod inter duas has suturas est medium, ossibus utriusque partis mediæ suturæ sit æquabile. Maxime aũt in naturæ operibus æquitatis specimen sunt capitũ acutorum suturæ. Tres enim sunt omnino capitum figuræ: prima ei planè est contraria, quæ naturaliter sese habet, de qua haud ita pridẽ sumus locuti, quando scilicet caput ambas amiserit eminentias, occipitis scilicet alteram, reliquã aũt frontis: æquale aũt sit undequaque, & quasi perfecta sphæra. Duæ uero aliæ sunt figuræ, quarum altera quidẽ in fronte: altera rursus in occipitio nullam habet eminentiã. Cæterum capitis

tis sphærici ac rotũdi suturæ, χ græcæ literæ sunt similes: duabus tantũ suturis sese in duo intersecãtibus, altera quidẽ ab aure una ad alterã trãsuersa, altera uero recta per mediũ uerticẽ ad frontẽ mediam extensa. Quemadmodũ enim cum pars capitis altera exuperat altera lõgior existens, æquum fuit eam partem quæ longior esset, plures habere suturas: sic quãdo pars utraq; est æquabilis, numerum etiam suturarũ ipsis æquabilem natura distribuit. In capite uero quod in occipitio nullum habet tumorem, suturæ quidem manent, recta & coronalis, perit aũt λαβδοειδὴς. Hæc enim deperditæ eminentię erat propinqua: unde ex duabus his suturis figura fit τ græcæ literæ adsimilis. Quemadmodum sanè & cum capitis eminentia in fronte perierit, simul quidem cum ipsa perit & coronalis: relinquitur uero sola recta cum labdoide: rursus etiã figura hęc cõpositionis, similis τ grecę literæ efficitur, Quarta autem species acuminati capitis cogitari quidem potest, sed fieri non potest, ut si caput ad utranq; aurẽ efficeretur prominentius q̃ in fronte & occipitio. Quæ species si modo cõstare posset, haudquaq; sphęra hæc ei quæ est secundum naturã diceretur cõtraria: sed solum diceretur, ꝙ longitudo tota in latitudinem esset transmutata. Nũc aũt tanta à naturali digressio fieri nõ potest: nõ enim acuta amplius huiusmodi species sed iã monstrũ esset, nec posset uiuere. Cuius causa est perspicua, his saltem qui dicta ante non omnino negligenter audiuerunt. Cũ enim retro ἐπικρανὶς, ante uero ad oculos ac nares apophyses positæ sint, iure optimo caput naturale, prælongæ sphæræ fuit assimile. Eminentiaq; tam posterior, q̃ anterior, aut utraq; simul possunt interdũ amitti: nõ tamen eò amissio hæc potest progredi, ut aliquid etiã de ipso cerebro simul deperdat. Quod certe omnino usu ueniet, si ad aures dimẽsio, eam quæ secundũ longitudinẽ superarit: at id quidẽ fieri nequit. Proinde & capitis figura eiusmodi constare nõ potest. Ob eamq; causam Hipp. quatuor omnino figuras, & cuiusq; suturas, quomodo paulo ante habere diximus, astruxit, nusq; in suis commentarijs quintæ capitis figuræ mentionẽ faciẽs. Sed hæ quidem solæ capitis sunt suturæ, numero ac situ iuste à natura cuiq; figuræ distributæ.

XVIII Porrò ossium compositiones nõ hæ solæ sunt, sed nõnullę adhuc alię sunt, quas neq; Hippocrates, neq; alius quiuis eorũ, qui corporis naturã accuratius sunt cõtemplati, suturas uoluit appellare: sed quæ à media æquidistãt, & ad utranq; aurem constitutæ, secundum capitis longitudinẽ feruntur, rectè mihi uidetur λεπιδοειδῆ προσκολλήματα, id est, squamosæ agglutinationes fuisse nominatæ: utroq; scilicet applicatorũ ossium paulatim in angustam quandã squamam ac nõ profundam quodãmodo extenuato: tum autem eò quidem quod superne descendit, subiecto parte interna: eo autem quod inferne ascẽdit, extrinsecus incumbente. nõ enim ut in suturis, ita etiam hic, ossa mutuo sese ingrediuntur. Cæterum ossium in temporibus compositiones ac structuræ, suturæ quidem & ipsę adhuc sunt: sed eas, ut mihi uidet̃, Hippocrates cũ coronalis partes esse arbitraretur, earum non meminit separatim. Reliquæ uero quæ in superiore sunt maxilla ossium cõpositiones, etiam si capitis suturis penitus non sunt similes, attamen & ipsæ, suturę quędam sunt: easq; anatomici nominare ita consueuerunt. Sed de his quidem cum de gena superiore agemus, tractabimus: de squamosis autem, hoc libro explicabimus. Quia igitur cranij partẽ supernã & ad latera, quæ crassa meninge est circundata, raram quidem esse oportebat ac cauernosam: reliquã uero omnem, & potissimum quæ temporum ossa nuncupamus, duram esse ac densam, ob eam causam λεπιδοειδεῖς, id est, squamæ similes horum ossium fines extiterunt: eo quidem quod superne à capite descendit, intus cõdito, quò diutius cum crassa meninge uersaretur, propter causam quam mox subijciã: alio uero quod inferne ascendit duro, uelut propugnaculo quodam ipsi apposito. Omnia enim crassæ meningis ad cranion ligamẽta in ipsius cauernas internas desinunt. Proinde si æque ac os infernũ, totum esset durum ac densum, haudquaquam potuissent ligamenta hæc in ipsum inseri, sicut neq; in inferiori eius parte. At illic quidem nullus erat ligamentorum eiusmodi usus, ut paulo ante docebamus: ubi uero est usus, partibus scilicet supernis & obliquis, conuenienter ibi laxum ac cauernosum extitit. Atq; etiam eiusmodi os cum duro ac denso uniri omnino nõ poterat. Dicemus autem uberius in sequentibus de huiusmodi ossium coagmentatione. Hæc quidem & ossium squamosorum generatiõis est causa. Alias uero suturas, per quas caput cum superiore gena connectitur, & quæ sint genę huius propriæ, postea recẽsebimus. Nunc autem librum hunc, magnitudinem iustam iam consecutum, hic concludemus.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI DECIMI

Cap. I. Commodus oculorum situs in edito & anteriori loco. De neruis oculorum. De duplici oculorũ humore, crystallino & uitreo. qui quales sint, & quomodo nutriantur, exponit. II. Ambiens humorem oculi, num recte uocetur tunica. cuius utilitatem, principium & discrimẽ ab alijs apophysibus explicat. Quomodo dura meninx applicet̃ choroidi, hæc retiformi: retiformis uitreo & crystallino humoribus. Sũmatim de septem circulis inter se differẽtibus usq; ad medium crystallini. III. Quomodo crystallinus humor sua sensibilia exacte percipiat, ac diligenter contra uim muniatur. deq; optima eius constructione, usu & substantia. Quomodo uehemẽs lux offendat oculos, & maior lux obfuscet minorem. Cur ad splendorẽ lucis palpebras claudamus. IIII. De asperitate & externa densitate contenturæ quæ intus tunicæ humorem uitreum.

De utilitate foraminis tunicæ. Quomodo natura cauit, ne quà est hoc foramen, tunica cornea humorem crystallinum contingat. V. De humiditate contenta inter crystallinum humorem & tunicam uueam: item spiritu uel humore qui circa locum pupillæ est. Vnde senes ægrius uideant. phthisis qualis sit affectus.

VI. De utilitate humoris tenuis & spiritus qui pupilla continetur. glaucosis quid. Quàm diligenter natura excoluerit uisus instrumentum. De operimentis uisus. Qualis figura sit crystallini humoris. Quomodo

do tunica cornea omnibus iniurijs exposita muniatur cilijs, palpebris, supercilijs, malis, naso, & iugalis productione. VII. De palpebrarum constructione. Duplex est usus tarsi: minorem hic explicat. De usu pilorum in supercilijs & palpebris. Cur pili palpebrarum neq; sursum ad supercilia, neq; deorsum ad malas, neq; intro in oculos tendunt. De apto eorundem interuallo. VIII. Oculi cur mobiles facti, & duo. Motus oculorum & musculi quadruplices. Quomodo uarie prominet oculus. De musculo qui totam oculi radicem cõplectitur. IX. De uoluntario motu palpebrarum. Omnis pars motu uoluntario mobilis, duos habet musculos. Inferior pars palpebrarum immobilis est, superior mobilis. Interserit de motu uoluntario & naturali, ostendens superiorem palpebrarum partem motu uoluntario moueri. Quis tarsi usus præcipuus. X. Cur inferior palpebrarum pars immobilis & superiori minor est. XI. De corpore carneo quod maiori oculorum angulo incumbit. Vtilitas foraminum per quæ oculorum excrementa eijciuntur. De glandulis duabus

A in utroq; oculo. XII. Cur oculorum nerui à diuersis initijs orti non recta ad oculorum regiones tendunt. Multa cum mathematice tum ab experientia docet de uidendi ratione. 1. Nullũ corpus uideri nudum, sed quippiam semper circa ipsum. 2. Quomodo idem corpus, nunc à dextris, modo à sinistris, tum in medio esse appareat. 3. Quomodo quædam iudicentur esse duplicia, quæ ante simplicia uidebantur. 4. Quomodo idem corpus modo depressum, modo altum esse uideatur. XIII. Quomodo natura cauit ne unum uideretur duplex per mutuam pororum inter se coitionem. XIIII. Cur natura fecit oculis principium duplex. De apto situ peluis & pororum cerebri ad nares. Cur oculorum nerui in medio coeant in unum. Vnde fiat, ut altero oculo clauso, acutius uideatur.

XV. Occupatione utitur, ostendens hoc opus
B absolutum esse licet multas partium utilitates prætermiserit. Singula dei opera multiplicem utilitatem habent. Quis sit præcipuus usus crystallini humoris.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER DECIMVS



DIXIMVS autem antea quòd satius erat oculos loco quidẽ edito constitui, stipariq; undique: quod uero & in parte corporis anteriori, in quã etiam mouemur, melius fuit constitui, ne id quidem est obscurum: quemadmodũ & quòd duos esse quam unum, præstiterit. Nam quòd omnia sensuum instrumẽta gemina duplicíaq; esse oporteret, partim quidem prius diximus, partim etiam in sequentibus dicemus. Atq; si omnia hæc erant seruanda, situs eorum sublimis, securitas, [situs anterior,] ac duplicitas, cõmodius eos nusquam locaueris. Sin uero obijcis, quòd non posterioribus etiam partibus oculi extiterint, eorum quæ ante fuerunt demonstrata non recordaris, quòd omnia sensus instrumenta neruos postulant molles, quodq; eiusmodi à cerebello produci non poterãt: atq; etiã quod in utrunq; ipsorũ productiones à cerebro immittũtur: quæ dum per ipsa quidem ossa transeunt, compinguntur ac densantur, quò essent ab iniurijs tutiores: cum primum autem ad oculos ipsos peruenerint, solutæ denuo atque amplificatæ in orbemq; instar tunicæ humorẽ ὑαλοειδῆ, id est uitro similem complexæ, in humorem crystallinum inseruntur. At enim hæc quoq; ante diximus: nec minus quòd humor ipse crystallinus primum uidendi est instrumentum: cui rei argumento sunt certissimo, quæ à medicis ὑποχύματα, id est suffusiones appellantur. quę interiacent quidem inter humorem crystallinum, et corneam tunicam, uisionem autem impediunt quoad deprimantur. Humori autem crystallino, qui albus est clarus ac splendens (hac enim sola ratione erat futurum, ut à coloribus immutaretur) nutriri quidem ex ipso sanguine planè nõ licebat, ut qui multum qualitatibus ab eo dissideret: sed alimentum quoddam familiarius postulabat. Atq; nimirum ei obtigit, comparatumq; ei à natura fuit alimentum accõmodatum, humor uitreus, qui quanto crassior est sanguine atque albus magis, tanto à crystallino humore humiditate atq; albedine relinquitur. Hic enim albus est planissime ac mediocriter durus. Vitreus uero humidus quidem est, instar uitri cuiusdam igne liquefacti: albus autem tantum, quantũ si intellexeris, exiguum nigrum multo albo per totum esse admistum, albedinisq; perfectionem esse adulteratam. in neutro autem
C humorum istorum uena inest. Ex quo intelligi potest, utrunq; per diadosin, id est, transumptionem nutriri, crystallinum quidem à uitreo: uitreum autem, à corpore ipsum ambiente, quod ex cerebri portione superne descendente atque amplificata conflatum est.

II Vocantq; ipsum nõnulli proprie tunicã ἀμφιβληστροειδῆ, id est retiformem: quod figura quidem ἀμφιβλήστρῳ, id est reti, sit similis. Cæterum nullo pacto est tunica, neq; colore, neq; substãtia: sed si exemptũ ipsum seposueris, in unũ aceruum conijciens, tibi planè uidebere uidere cerebri portionem quandam exemptã. Porrò utilitas ipsius prima quidẽ ac maxima, propter quã superne fuit demissa, ut cum crystallinus alteratur, id sentiat: præterea ut uitreo humori alimentũ aduehat atq;
D afferat. siquidem arterijs ac uenis multo crebrioribus, ac quàm suæ moli conueniat maioribus, referta conspicitur. Nam cum nerui omnes qui à cerebro proficiscunt, portione quadã meningis χοροειδὴς una secum enata obducãtur, quæ arteriam secum adfert ac uenam, nulla tamen est eius portio cum qua magna adeo uasa exeant, natura alimentum prouidente ac præparante, non neruis modo, uerum etiam oculorum humoribus. Quin & ex hac ipsa choroide tunica, quæ corpus hoc reti simile continet, tenues quædã productiones & araneis similes ad ipsum extensæ, uincula illi simul fiunt, simul etiam alimentum adferunt. Nam uasa quam plurima ipsa hæc choroides tunica habere in tota seipsa conspicitur, quod & nomen ipsum indicat.

Nunquã enim ita ipsam comparassent appellassent ue, nisi instar χορίου quamplurima inter se uasa uelut colligaret. Hanc igitur ipsam utilitatẽ tunica hæc præstat, tunicaq; præterea est reuera, & corporibus subiectis operimentum atq; amiculũ. Principium autem huic quoq; tunicæ meninx est tenuis, quæ cerebrum ambit, quam paulo ante dicebamus simul cum neruis omnibus enatam uenam atq; arteriam secum adferre. Quo loco admiranda opificis est sapientia, qui cum nusquam alibi à quouis neruo, quæ cum eis producuntur, meningas separasset, sed ut nutrirentur simul & undique operirentur, cum eis ipsas adduxisset: hic duntaxat ubi primum neruus in oculum inseritur, utrasq; ab ipso seiungens ac subducẽs, crassas ac duras similiter ac crassam meningem, quę cerebrum B ipsum cõplectitur, aut potius ea duriores effecit. Considerandumq; accurate est, quòd huic corpori ἀμφιβληστροειδεῖ aliquo modo quidem ut & cerebro prospexit, aliquo modo autem ut differret effecit. Nam quòd alijs apophysibus omnino sit cõtrarium, perspicue intelligi potest: siquidem ab illis neutram meningum usquam abduxit nec seiunxit: in oculis uero, utrasq; tũ à sese seiunxit tum à superne orta apophysi. Cerebro sanè hac quidẽ ratione portio eius, quę oculis inest, similiter se habet, quatenus uenas habet atq; arterias, totam ipsam contexentes. Quin & quòd ab ea dura quidẽ meninx distat quamplurimum, ossa semper contingẽs, & cum eis colligata: hac uero ratione non amplius similiter se habet quatenus mollis & tenuis meninx ipsum uel reliquit, uel superne uenas C atq; arterias illi gratificatura attulit. Atq; hæc quę apparent ac euidentia sunt, huius digressionis usum tibi ostendant. Sola enim digreditur, uasisq; omnino destituitur: paulo uero post rursus apparet, nihilo minus choroides ea quæ in cerebro est, à supernis omnibus locis uasorum immissiones quamplurimas recipiens: diceres eam uelut in alimenti emporium quoddã missam, exiguum quiddam antequam reuertatur, mittere per tenuia illa uasa, quasi per seruitia quædam (quorũ paulo ante meminimus) reliquum uero omne secum unà adferre. Reuertitur enim immensam uasorum tenuium sibijpsis propinquorum copiam quãdam adferens: cum quibus omnibus rursum in supe- D riorem productionẽ inseritur, ut eorum insertio palpebrarũ pilis persimilis esse uideatur. Sic enim comparant, idq; meo quidem iudicio non absurde, qui naturæ opera studiosius perscrutãtur. Vbi uero primum inseritur, superna hæc productio sistitur ibi, neq; progredit ulterius, ea scilicet utilitate perfuncta, cuius causa demissa fuerat, inserituŕq; corpori crystallino, cuius affectuum potest cerebro certus esse nuncius. Absolutus porrò circulus insertio hæc, ac coalitus merito fuit. Cum enim prædicta insertio in mediũ crystallinũ quod rotundum est, undiq; facta sit, circulus necessario est factus, qui certe maximus est in crystallino, ipsumq; in duo diuidit. omnium enim quæ corporibus rotundis connectuntur, ad maximum in ipsis

circulum connexio est tutissima: ut quæ plurimis [ac certissimis] apprehensionibus corpora coalescentia uniat. Ad eundem hunc circulum consentaneum erat, humorem uitreum motu ulteriore inhibere. Quocirca medius is uehitur ad ipsum crystallinum, quasi semisecta quæpiam sphæra in aqua. Atq; etiam parte alia interna, quæ est uelut ipsius crystallini hæmisphærion, firmitatis gratia ea coniunxit circulus unus, quem supra maximum esse eorum, qui in crystalloide insunt, diximus: terminusq; utrisq; est cõmunis, ligamentumq; his ipsis efficitur, & præterea corpori retiformi, & quarto tunicæ choroidi. Nã tunica hęc inter ea est fortissima & quæ stabilire ipsa maxime ac tegere queat. Veruntamen quemadmodũ ad tuenda illa satis uirium habebat, ita ad seipsam tuendam non satis habebat: nec circumiacẽtium ossium duritiam ferre citra noxam poterat. Vt igitur in cerebro ita hic quoq; à crassæ meningis tunica circumuestitur. Distatq; certe tunica hæc ab ea in alijs omnibus partibus, solisq; uasorum productionibus ipsi cõnectitur: in hoc tamen memorato circulo, qui crystallino inest, coniungitur. Quintaq; præter quatuor prædictas in uno loco est hęc coniunctio, quæ subiectis omnibus cõmoditatem præstat haud aspernandam, tum ne à circumiacentibus ossibus adficiantur, tum etiã ne in uehementissimis motibus aliquo tempore à sese abrumpantur. Dura igitur meninx tutò choroidi est applicata: hæc uero rursus retiformi: retiformis uitreo ac crystallino humoribus: illi quidem per totum ipsum, huic autem per solam iridem. Itaq; per corpora media humor uitreus tunicæ omniũ extimæ est unitus mollissimus durissimæ, quod natura ex opportuna adeo positione inter hæc est machinata. Ad eundem autem hunc circulum sexta quædam tunica extrinsecus propè accedit, in duram tunicam inserta, in qua musculorum oculos mouentiũ sunt ἀπονευρώσεις. Septima autem præter has omnino est alia, πρόσφυσις scilicet insertio, quæ simul quidem totum oculũ cum ossibus colligat, simul autem & mouentes ipsum musculos operit. Quin tibi membranam hanc conspicari uel ante anatomen licet, albã quidẽ, cuiusmodi etiam cernitur: desinentem uero in circulo, ubi & aliæ omnes subiectæ sunt, & ubi album nigro coniungitur. Appellatur porrò locus hic ab hominibus harũ rerum peritis, iris: nonnulli uero στέφανον id est, coronam, nominãt. Quòd si hæc probe dissecueris, nihilq; cõfundens consideraris, circulos uidebis hic septem sibijpsis deinceps insidentes, crassitie tamen ac colore discrepantes: ut ne si uelis quidẽ, locũ hunc aliter quàm irim appellare queas.

III At enim non ea duntaxat sapientiæ opificis sunt opera, sed ijs multo adhuc maiora, quæ iã iam dicturi sumus. Nam ad medium usq; crystallini circulos septem oratione iam perduximus, qui sibijpsi incumbunt illic ac cohærent. quod autem id subsequitur, maxime admiraberis, si antequam à nobis didiceris, ipse solus eius rei artificium contemplari aggrediaris. Quid tandem poterat effici

com

commodius: ut simul quidem humor crystallinus propria sensibilia exacte sentiret, simul autem tuto cõseruaretur, neq; ab ullis externis uiolaretur? an omnino nudum ipsum ac sine munimento relinquere præstiterat? at sic ne temporis quidẽ momentum durasset. quin statim perijsset ac penitus labefactatus fuisset, ut qui præ natiua mollitie nulli extrinsecus occurrentiũ obsistere queat. an densum ei propugnaculum quoddam, quod uendicare illum ab externis iniurijs posset, præponere satius erat? at periculum fuisset ne propugnaculum eiusmodi ipsum abderet, tenebrasq; ei perpetuas offunderet, sensuq; omni priuaret. Si ea igitur cõstructio, quæ sensum perfectum ei conseruabat, patiendi facilitatem inferebat: quæ uero patiendi difficultatem suggerebat, eadem ipsa sensum perfectum uitiabat, uisoriorum instrumentorũ constructio in magnam redacta erat difficultatẽ. At natura ne hic quidem erat similiter ac nos hæsitatura: sed primo quidem id quod erat melius inuẽtura ac prouisura: tum aũt summo artificio id con structura. nam operimento crasso quidem ac duro, ꝙ propriam oculorum actionem esset uitiaturum: tenui præterea ac molli, ꝙ iniurijs obnoxiũ id esset futurum, durum quidem, sed tenuissimũ, si albũ quoq; esset factum, cõmodius fore, prouidit. ad ipsum igitur fabricandum conuersa, omnino ex aliquo septem iridis circulorum ipsum cogebatur producere: ex mollibus tamen quatuor tunicã duram producere non poterat: ex reliquis uero tribus externis, qui ultimus omniũ est, πςίωσις scilicet circulus tametsi internis quatuor multo est durior, usum tamen operimenti præstare nõ potest: qui autem post hunc est secundus, alijs à suis musculis indigebat tegumentis. Reliqua igitur erat à meninge tunica dura, quæ choroidẽ tunicã complectitur, ex qua operimentum hoc gigni poterat. Considera autem hic quoq; naturæ prouidentiam simul ac fabricam. cum enim crassa quidem esset admodum hæc tunica, sed densa minus ꝙ usus flagitabat, tenuiorẽ simul ac densiorẽ cœpit producere: post aũt paulatim promouens, partẽ eius maxime mediã lõge tenuissimã ac densissimã effecit, apte diceres eam cornibus admodũ extenuatis similem. Vnde ei nomen etiam à cornu similitudine periti anatomarum congruere rati, κερατοειδῆ, id est corniformem tunicam appellarunt: quod nomen ad hanc ætatem mansit. Hæc igitur corniformis tunica facta iam tenuis, dura ac densa, protinus utiq; splendida erat futura, cuiusmodi ad splendorem transmittendum esse posset opportunissima, non secus ac cornua accuratissime derasa atq; extenuata. Proinde si etiam προμηθεῖσθαι, id est prouidere talia, uelut natura, ita & nos possemus, tunc sanè etiam ἐπιμηθεῖσθαι, id est postea considerare, & aliquod opus reprehendere, uelut aliter id parari melius fuisset, possemus. Ego uero existimo multos nostrum ne hoc quidẽ posse. neq; enim artem naturę exponunt. eo enim modo, omnino eam admirarentur: sin minus, eam saltem non uituperarent. Iam uero æquũ esset eos

A meliore aliam quàm nunc habet, constructionem ostendere: aut si id minus possent, eam admirari. Cum enim septem in iride sint circuli, tu qui naturæ cõuitiaris, profer nobis alium ad tunicæ corniformis generationẽ accõmodatiorem: uel si id nõ potes, tibiq; forte non uidetur recte à durissimo omnium enasci, ostende rursus quidnam melius in tunica hac, quæ producta est, effecisses, si loco Promethei nostri cõstitutus fuisses: an nõ tenuem ipsam & albam ut libere ac sine mora uisiones immitteret: duram autem, ut humorem crystallinum tutò stiparet, effecisses? haudquaquam inficiari id queas. Quanquam multo sit facilius inuenire aliquid quod animaduersum non fuerat ac cauillari atq; immutare, quàm inculpate omnia principio
B construere. Sed uel nunc deniq; resipiscẽs denuo reliqua naturæ opera considera: hæc siquidẽ corniformis tunica, tenuis ita & densa facta opportunissimum est instrumẽti uisorij propugnaculum, ne oculi ab externis uiolentur néue impediantur: at uero tria alia necessario cõstructioni eiusmodi adiunxit in commoda, quæ tu quidem ò sapientissime calumniator Promethei facultatẽ nactus, fortasse non animaduertisses: quibus Prometheus nequaquam inferior fuit, sed planè perspexit, ut qui nosset προμηθεῖσθαι, id est prouidere, primo quidem tunicam hanc corniformem alimenti difficultate laboraturam, ut quę neq; longo adeo interuallo attrahere queat, neq; in seipsam uenas recipere, ꝙ densa sit, dura ac tenuis: secundo autem
C aduersus externas offensiones humorem crystallinum tueri quidem posse, eandem tamẽ ipsam sua duritia nihil minus externis illis, crystallino molestiæ futuram: tertio immissam oculis superne uisoriam facultatem dissipaturam ac discussuram: cuius substantiam tu quidem ignorans esse splendidam, ignorãs aũt & ꝙ corrumpitur, subito occursu splendoris lucidioris ac uehemẽtioris discussa, non recte malum ei domesticũ circumposuisses, tunicam adeo splendidã: at animalium opifex nõ item: sed primo quidem prouidit quonam pacto cornea nutriretur: secundo quomodo humorem crystallinum non attingeret: postremo qua ratione splendorem non discuteret: eaq; omnia unica duntaxat machina correxit, quam tibi fortasse ex
D ponerem, naturæ calumniator acutissime, nisi esset mihi exploratum, te rationibus, quæ de usu afferentur, uehementissime repugnaturũ. ueruntamen pone illa te nõ audiuisse: neq; paulo ante nos dixisse eius substantiam esse splendidam, sed eam non dictam fuisse, neq; cognitam supponens, idipsum operibus ipsis demonstrandum, si lubet, disce, aut potius recordare quonam pacto à splendida ac uehemẽti luce oculi nostri offendant: quantum certe quidem Xenophontis milites læsi oculis fuerint, quòd per multam niuem iter fecissent, te fortasse præterit: neq; enim mirum mihi uidetur te illius quoq; historiam nunquam attigisse. Arbitror autem nunquam etiam audiuisse Dionysium Siciliæ tyrannũ, domum super carcerem construxisse clarissimã ac longe splendidissimam

A calce illitam:neq; quòd in eam domum postea quàm
diutissime carcere infimo fuissent conclusi, uin-
ctos ipsos sursum educebat: qui ex multa ac pro-
funda caligine in splendidã lucẽ egressi, lucẽ qui-
dem erant cupide intuituri, intuiti uero occæca-
bantur,lucis splendidæ occursum repentinum ac
confertum non ferentes. Missa igitur hæc facien-
tes, eorum quæ quotidie apparent, memoriam ti-
bi reficere conabimur,in primis quidẽ pictorum,
& potissimum quãdo in albis corijs pingũt. Of-
fenditur enim facile eorũ uisus, si omni remedio
fuerit destitutus: quod sanè prouidentes, colores
cœruleos ac fuscos apponunt, in quos subinde in
tuentes, recreant oculos,ac reficiunt. Atq; etiam
ophthalmia laborantes,lux quidẽ offendit,eosq;
deprehendit:fusca uero ac cærulea sine dolore in-
tuentur.Eodem accedit quòd qui luce clara à lon
ginquo percipere quidpiam uolũt, aut manus su-
pra oculos ad ipsa supercilia obtendunt, aut aliud
quidpiam manibus tum maius tum densius.Quin
& in magnis solis defectibus, stellæ ob eandẽ cau
sam nobis apparent:quod etiam suis temporibus
accidisse Thucydides memoriæ prodidit. Sed &
ex puteis profundis stellæ conspiciuntur, potissi-
mum quando sol non est in meridie. Atque etiam
solem ipsum, siquis oculis inconniuentibus uelit
intueri, oculos celeriter perdat:multiq; in solis de
fectibus cum eum affectum qui soli acciderat,pla
nius nosse cuperent, fixis oculis solem intuentes,
imprudentes prorsus fuerunt occæcati. At enim
per niuẽ iter facere quàm oculis sit perniciosum,
si minus Xenophonti credis, experientia tibi di-
scere id licet:sin uero naturalius quidpiam audire
sustines, ubi ellychnium ardens aut aliam quam-
piam flammam in sole luculento constitueris, cer
nes eam protinus marcescere, atq; etiam si prope
quamlibet flammam magnam ellychnium posue
ris,uel aliam quamuis flammam minorem, repen
te extinguetur: cum quæ minor lux est à maiore
uincatur semper ac dissipetur. Futurũ igitur erat,
ut nõ solius crystallini splendor,in oculis:sed cum
eo uitrei etiam dissiparetur. Quod ne accideret,
sed diligentissime seruaretur,contentus undiq; ac
constrictus,tunica choroide à tenui meninge pro
ducta natura prouidit, multis partibus illam tum
nigram,tum fuscam,tum cœruleã efficiens.Hanc
igitur ipsam ab iride unà cum cornea promouit,
quò prædictas tres utilitates præstaret: corneam
sibi uicinam situ ipso aleret: eandemq; ne humori
crystallino incideret,prohiberet: uisui deniq; affe
cto medicamentosum esset spectaculũ.Quæ cau-
sa, ut ego arbitror, est, ut omnes natura duce, cum
lucis splẽdore offendimur,palpebras repẽte clau-
damus, ad naturale remedium properantes. Non
possum equidem cœruleum hunc colorem quo
tunica hæc tincta est,non admirari,cum neq; in ul
la alia corporis parte præterquam in hac sola inue
niatur, neq; alia quæuis præter hanc indigere eo
uideatur: perspicuum iam fit quod toto sermone
semper demõstrauimus, nihil scilicet neq; frustra
neq; inchoate à natura factum fuisse.

IIII Nec minus eo admiror asperitatem,quæ
intus tunicæ humorem uitreum contenturæ innu
trit. Humida eñ hæc quidẽ ac mollis instar spon-
giæ cum sit, humorem crystallinum contingens,
totius tunicæ uicinitatem præstat ipsi innoxiam:
quo adhuc impensius externam eius densitatẽ de
miror,qua corneam tunicã duram contingit: non
modo enim humorẽ crystallinũ nihil oportebat à
tunica hac cœrulea offendi, sed ne ipsam quidem
quidquã à cornea affici.His omnibus admirabili-
us est tunicæ huius foramen ad pupillam.Nam o-
mnia funditus perijssent, quę natura pulchre ante
erat fabricata,si id solũ ab ea fuisset prętermissum:
uerum ut aliud nihil,sic ne id quidem erat præteri
tura. ibi enim tunicam cœruleam, ῥαγοειδῆ dico
B hoc est uuiformem pertudit.Appellant aũt ipsam
ita,acino uuæ læuitatem eius externã,& asperita-
tem internã,opinor,comparãtes. Et qua hoc dun
taxat est foramen, nulla tunica alia est inter corne
am & crystallinum media:sed ueluti pertenue ad-
modũ & album cornu, splendor internus cum ex
terno cõmunicat ac cõmiscetur. cũ igitur opifex
nostri prouidere uellet, ut qua est foramen hoc,tu
nica cornea humorem crystallinũ aliquando non
contingeret, simul quidem portionem hanc cor-
neæ foras longius abduxit, simul autẽ humorem
quendã tenuem ac syncerum (cuiusmodi in ouis
reperitur)crystallino circumfudit. Ac tertio præ-
ter hæc spiritu aereo ac splendido omnem pupil-
læ locum oppleuit:sic quidem res habet. Eget ta-
C men adhuc ratio hæc demõstratione potissimum
propter illos, qui neq; actionẽ, neq; usum ullũ stu
dent inuenire,sed omnia cupiunt esse occulta,om
ninoq; ignorari. Tunica igit̃ hæc cornea qua par-
te quidem ab iride enascitur, humori crystallino
apparebit tibi proxima: cum omnes oculorũ tuni
cæ ac humores eo loco cohæreant. Exterius uero
progrediens, semper magis magisq; digreditur,
quoad plurimũ qua est pupilla successerit: quod
ex anatomis ipsis discas licet,nec minus ex suffusio
rum cõpunctionibus: nã cum suffusiones omnes
loco inter corneam tunicam & humorem crystal
linum medio consistant, instrumentum, quod ut
eas educat immittitur, per amplissimum spatium
sursum ac deorsum, huc atq; illuc, & ut in summa
D dicam, in orbem, & quoquouersum circũactum,
neutrum prædictorum corporum attingit: tan-
quam magna à sese distent intercapedine.

V Quod autem inter crystallinum humorem
& tunicam uueam humiditas quędam tenuis con
tinetur,quodq; locus is qui est ad pupillam, spiri-
tu est plenus, ex his potissimum potes intelligere:
primum quod in uiuis oculum tensum uehemen-
ter & undiq; plenũ cernas, nullamq; eius partem
laxam usquam aut corrugatam. Quod si mortuo
ipso dissecare oculũ uolueris, iam certe quodam-
modo rugosiorem quàm pro naturali habitu ip-
sum comperies uel ante anatomen: postea uero
quàm tunicam corneam dissecueris, statim hu-
mor tenuis effusus occurret, qui sæpe etiam dum
in cõpunctionibus cernitur per uulnus effluere,

statim totus oculus fit rugosus, contractus, ac laxus. Si uero distenderis, tunicasq́ à crystallino diduxeris, interuallum maximũ apparebit uacuum. Si igitur locus hic prius quidem cum animal uiuebat, plenus erat, tunicasq́ distentas habebat, mortuo autem ipso idem quidem uacuus fit, laxantur aũt circumfusæ tunicæ: perspicuũ est quod aut spiritu quodam, aut humore, aut utroq; erat refertus. quin & si alterum oculorum clauserimus, alterum aperientes, amplificatam & dilatatam & ueluti inflatam pupillam intuebimur. Proinde nõ ratione modo constat, pupillam quidem spiritu refertam sic affici, uerumetiam artificio maxime experiri hanc rem potes ac probare, ijs quæ euidenter apparent. [Dissecto enim animali] si ab internis partibus tunicam uueam inflaueris, cernes foramen diduci. Itaq; experientia fit perspicuum, pupillam spiritu impletam amplificari. Cæterum ratio hæc aliud nihil adstruit, q̃ quòd impleta parte interna uueæ plurimum protenditur, ac distenditur. Fitq; foramen ipsum maius, quo modo & alia omnia, quibus membranosis ac tenuibus foramina quædam insunt, ac perforationes, ut concidere in seipsas queant. Ad eum sanè modũ & ipsorum cribrorum tunicas extendi est necesse: alioqui ipsarũ foramina cõcident. Si igitur uiuẽte adhuc animali, membranas utrasq; tensas uidere liceat, clausoq́; altero oculorum alterius pupillam amplificatam: mortuo autem eo, laxas iam uel antequã humor tenuis sit euacuatus, postea uero q̃ uacuatus fuerit, laxissimas fieri: satis liquet quod ab utrisq;, humore scilicet ac spiritu, quando animal uiuebat, eædem oppletæ erant. Sed spiritus quidem, utpote tenuior ac leuior, facile ante anatomen euacuatur: humor uero adhuc remanet, ut qui sensibili ac conspicua uacuatione indigeat. Quin & annosissimis cornea tunica interdũ adeo fit rugosa, ut alij quidem prorsus nihil, alij uero male, ac uix adhuc uideant. Incidentibus enim alijs super alias rugis, tunicaq; ob eam causam duplicata, crassitiemq́; acquisititiam assumente, spiritu prætereasuperne ad pupillam parciore adfluente, proportione oculi ijs impediũtur. Id ipsum enim quod spiritus parcior à principio adfluat, in causa potissimũ est, ut pupilla corrugetur. Ex quibus omnibus intelligi potest, spatium omne quod est post humorẽ crystallinũ, spiritu simul & humore tenui assidue repleri: quodq; in cæteris partibus humor, in ipsa uero potissimum pupilla spiritus inest plurimus. senibus igitur cornea tunica est corrugata: quod uitium eis accidit tum ab imbecillitate senectę, tum etiam spiritus superne affluẽtis inopia. Adfectus autem quem φθίσιν appellant, solius est imminutæ pupillæ, nihil cornea priuatim affecta. quocirca & alteri oculorum magnam partem accidit, ut cognitu ipse sit facilis, neminemq; medicorum lateat. Quandoquidem sanus qui in propinquo est, affecti uitium prodit: in senibus uero cum utricq; oculo symptoma hoc sit commune, multos fallit, quia non modo corneę est corrugatio, uerumetiã pupillæ angustia: accidit etiã interdum, uuea pro-

A pter tenuis humoris inopiã impensius laxata. Sed de hoc affectu nõ est nunc dicendi locus. Qui uero affectus accidit propter spiritus inopiam, meatibus scilicet superioribus obstructis, aut propter senilem imbecillitatem, is pupillam spiritu repleri indicat: quemadmodum certe & quod clauso altero oculorum, alterius pupilla dilatatur.

VI Num igitur humor hic tenuis & spiritus qui pupilla continetur, ad eam rem duntaxat conferunt, ut scilicet tunica cornea plurimum ab humore crystallino sit dissita, neq; ipsum unquã contingat? an ad alia quædam adhuc conferunt? At de spiritu quidem in commentarijs de uisu abunde docuimus, quòd scilicet est lucidus, maximúmque ad oculorum actionem adfert momentum: B de humore uero ex his intelligere poteris, quòd non modo ad spatium uacuum opplendum, uerumetiam ne humor ipse crystallinus ac portio uueæ interna exiccetur, maxime est necessarius, si primum quidem didiceris in compunctionibus ex largiori eius uacuatione oculos offendi: effectumq; qui à medicis γλαύκωσις, id est glaucedo nuncupatur, siccitatem quidem esse ac concretionem immodicam humoris crystallini, & cæcitatẽ, præ omnibus maxime, quæ oculis accidunt morbis inferre. Post autem si expenderis ac si consideraris tunicæ uueæ substantiam: nam pars eius quę humorem crystallinũ attingit, spongię madidę est adsimilis. Porrò huiusmodi corpora omnia durescunt, cum exiccantur: indicant aũt hæc spongiæ C & his nihilo minus acini atq; animalium linguæ. Cęterũ si pars ea uuæ exiccata fuerit, omnẽ eo modo perdiderit utilitatẽ, cuius gratia facta talis fuerat. Oportet igitur partẽ eã semper madere, ut sit mollis. Hæc itaq; omnia admirabilem quandam præ se ferunt prouidentiam simul & artem, & eorum maxime innatũ humoris crystallini amiculũ. Quandoquidẽ cornea instar propugnaculi cuiusdam ac muri ipsa cõparata est, uiolentiam eorum quæ extrinsecus incidũt, excipiens: propria uero ipsius tunica nõ modo cepę tenuis cortici est similis, uerumetiã araneis tenuibus est tenuior atq; albior: & quod his est amplius, nõ totum uestit humorem crystallinũ: sed quæ eius pars uitreo humore inuehiť, prorsus sine munimẽto est ac tunicæ D expers. Ea eñ parte humores inter sese cõiungi præstiterat: quæ uero eius pars om̃is extra prominet, tangitq; uueã, tenuem hanc ac lucidã induta est tunicã: atq; etiam ipsius pupillę imago in ea uelut in speculo quodã consistit: quandoquidẽ læuis est hæc tunica ac fulgẽs supra omnia specula. Omni igitur parte uisus instrumentũ à natura est excultũ, siue spectes ipsius in mollitie symmetriã, siue positiõis opportunitatẽ, siue coloris fulgorẽ, siue uim operimẽtorũ: nam operimentũ id quod sibi est naturale, lęue est & lucidũ ac splendens, instar speculi: q̃d uero huic est proximũ, uenosum, molle, nigrũ, ac pertusum est: uenosum quidem, quò corneã abunde nutriat: molle aũt, ne cõtactu suo humorẽ crystallinum affligat: nigrũ, ut splendorem colligat atq; ad pupillã transmittat: pertu-

sum, ut quem transmittit splendorem, foras emittat. Quod autem omnium est extremũ operimentum ac propugnaculum, tenue, album ac durum est, quasi cornu: tenue quidem & album, ut splendores prompte transmittat: durum, ut tuto conseruet. Num igitur hæc solum, an præterea figuram quoq; crystallini laudare est æquum? Non enim sphera est absoluta & undiq; ęquabilis, quanq; naturę ea figura sit amicissima ac conuenientissima, propter causas sæpius à nobis cõmemoratas. Attamen non erat tutum humorem hunc exacte facere sphæricum: neq; enim incumbentes circulos ac coalescẽtes, qui in spatio sunt iridos, unq; quo modo nunc, admisisset. Ad hæc in uehementi ac uiolento motu, aut plaga, quæ oculo nonnunq; accidunt, in periculũ fuisset adductus, ne ex uitreo humore exturbaretur. Etenim cõnexiones ac sedes in absolute rotundis sunt fallaciores quàm in planioribus, ceu super conuexas & ob id ipsum facile lubricas rotunditates uehantur. Hæc quidem figuræ crystallini est causa: omniaq; quæ ad oculum pertinent, tutò disposita uidenť, pręter regentem ea corneam tunicã. Ipsa enim prima omnium ac sola omnib. iniurijs est exposita, fumiq;, et pulueris, & frigoris, & æstus, & contundentiũ atq; incidentiũ incursus excipit, ut quæ à superna crassa meninge esset enata. Ob eam igitur causam nostri opifex exploratã habens eius fortitudinẽ, etiam si alijs ipsam ante collocare fuit coactus, q aliud nihil magis aptum haberet, uarie tamẽ ipsam muniuit, palpebris, cilijs, circunfusis ossibus, atq; etiam cute. Cilia quidẽ quasi uallũ quoddã corporibus exiguis, suis pilis, propulsandis, ne facile apertis oculis inciderent, primo loco cõstituit: palpebras uero ipsas, ut simul coirent ac cõplicarentur, oculum q clauderent, siquid forte corporũ maiorũ in eum incurrat. Porrò aduersus maiorũ adhuc mollũ incursus, superne quidẽ supercilia cõstituit: inferne aũt, malas: ad maiorem aũt angulũ, nasum: ad minorẽ iugalis productionẽ. A quibus omnib. maiorũ corporũ occursus prius excipiẽtibus, oculus ipse in medio locatus, nihil lęditur, cutis motu ad patiendi difficultatẽ nõ mediocriter ipsi etiam cõferente: undiq; enim hæc cõtracta, oculũ intrò cõprimit, in angustissimũ ipsum cõpellẽs. Ipsa uero in multas ibi plicas corrugata, unà cum palpebris, si quid ossiũ cõuexitatẽ prætergressum intrò in oculos feratur, prima uim omnẽ excipit, prima patitur, periculũ prima subit, ac prima labefactať: secundæ uero post ipsam palpebræ cõtunduntur, incidũtur, rumpuntur, ac modis omnibus [cõmotæ] patiuntur, uelut scuta quædã ante corneã obiecta. ex qua igitur substãtia consentaneũ erat scuta hæc gignere? utrum ex molli admodũ ac carnosa? At si essent eiusmodi, facilius q ipsa cornea afficerent, essentq; quiduis potius q propugnacula. An ex dura admodũ et ossea? At neq; moueren tur facile, neq; sine dolore corneam cõtingerent. Proinde ex dura quidem omnino substantia, sed quę moueri facile, & cum cornea uersari sine eius noxa posset, palpebras fieri consentaneum fuit.

A

VII Quinetiã connecti eas ossibus, oculo ipsi fuit melius. Quare cum & hoc ipso constructionẽ palpebrarum præditã esse oporteret, & ante hoc, ad motus agilitatẽ, patiendi difficultatẽ, & ut corneam sua consuetudine ac contactu non offenderet: æquum est naturam admirari, quæ omnia hæc tam exquisite molita est, ut neq; excogitari queat alia melior cõstructio. Membranã enim quam περιόστιον appellamus, à superciliorũ labijs adducẽs, atq; in tantã producens longitudinẽ, in quantam palpebras extendi oportebat: rursus eam per partes palpebrarũ inferiores reduxit: nõ duplicãs ipsam instar scuti cuiusdã duplicati, ut quibusdã est opinio: sed ne usq; ad principiũ quidẽ unde emersit, reducẽs, sed subiectis quidem ipsi, oculũ uero cõtinentibus musculis annexuit: indeq; iridẽ usq; produxit, ubi ipsam in corneã tunicã inseruit. Spatium uero inter duas portiones periostij corporis mediũ, uiscosa atq; unctuosa occuparunt, cũ membranis quibusdã à musculis extensis. Quo loco etiã quas uocãt ὑδατίδας gigni cõtingit, unctuosis his corporibus (quę molliendarũ sua pinguedine palpebrarũ gratia à natura fuerũt cõparata) supra modum naturalẽ aliquãdo auctis. Ad portionem aũt huius cõstructionis palpebræ inferiores extiterunt à malarũ periostio quadantenus quidẽ extenso, reuertente aũt rursus ad corneã. Qua parte uero hæc periostios remeare incipit, substantia quædã membrana durior attensa est, quam ταρσὸν nominant, claudens ac cõprehendens, & cõstringens quod connexũ efficitur, ex eius duplicatione, ad eũq; ipsum usum est instituta, & alios duos præter hunc, quorũ maiorem quidẽ ac artificiosiorem paulo post explicabo: minorẽ aũt nunc exequar. Tarsus iste tenuibus quibusdam pertusus est foraminibus, ex quibus palpebrarũ pili emicant, tarso ipso sedem atq; extensionis rectitudinẽ propter duritiẽ suppeditante. Quẽadmodum enim superciliorũ pilos sibijpsis mutuo incidere præstiterat, ita hos & rectos & tensos semper conseruari. usum enim utrunq; quorum causa extiterant, potissimum præsentis constructionis beneficio, erãt præstaturi: qui supercilijs quidẽ insunt, id omne quod à frõte atq; adeo à capite defluit, prius q oculis incidat excipiẽtes: qui uero palpebris insunt arenã, puluerem, parua animalia uolitãtia intrò in oculos incidere, aut quicquam demum eos offendere prohibentes. Atq; etiã id opus naturæ maxime quis admirabitur, q neq; sursum ad supercilia spectantes, neq; deorsum ad malas pilos palpebrarum fecerit, neq; intro in ipsos oculos nutantes. Quandoquidẽ primi, usum cuius gratia extiterãt, labefactassent: secundi uero oculis ipsis incõmodassent, cõtinuitatẽ obiectorũ spectãdorũ intercidẽtes. Quid iã loquar de cõueniẽti ac cõmensurato ipsorum inter se interuallo: an nõ admirabile id uidetur? Nã si longius à sese distitissent, multa oculis incidere potuissent, à quibus nunc arcẽtur: Sin uero sese contingerent, noctem quodãmodo oculis offunderent. Quod neq; accidere oportebat, neq; usum euertere, cuius gratia facti fuerant.

At

A VIII At postea quàm palpebras oratione iam sumus executi, totumq; oculum absoluimus: tempestiuũ fuerit exponere, unde nam motũ ei suppeditabimus. Quandoquidem desidem ipsum penitus atq; immobilẽ relinquere, opificis est aut causas uisionis ignorãtis, aut eius quod in singulis est melius, nihil curãtis. At neq; id ignorare ei est integrum, qui tantam certe sapientiam simul ac prouidentiam in tota animalis fabricatione adhibuerit: neq; floccifacere, quasnam uisionis causas esse dicimus, quas oportet eum intelligere, quoq; pacto ei quod est melius, prospicere oporteat. Non enim ex quauis positione uisibilia omnia cernere possunt oculi, quemadmodum neq; aures ex omni situ audibilia possunt audire: cum neq; ex obliquis ac lateribus, neq; ex posterioribus, neq; ex su-
B perioribus, uel inferioribus, neq; (ut summatim dicam) aliud quidpiam nisi quod pupillæ est directum, queant cernere. Si igitur immobiles penitus oculi extitissent, quod sibi ex directo oppositum esset, duntaxat uidentes, paucissima prorsus cerneremus. ob eam sanè causam eos sic disposuit ut possent plurimũ circumagi, & cum ipsis totum etiã collũ ad motus fecit habile. ob eam etiam potissimũ causam duo extiterunt, à sese cõmemorabili interuallo distantes. Qui igitur altero sunt cæci, non uident ea quæ spectant ad illum oculum, etiã si propinqua fuerint. Si igitur eos motu uoluntario oportebat esse præditos, omnes aũt huiusmodi motus fiunt per musculos, perspicuũ est ꝙ & o-
C pificẽ oculis musculos circũponere conueniebat: & nos non simpliciter ita ipsorũ utilitatẽ referre, sed numerũ quoq; & magnitudinẽ ac positionem explicare. Postꝙ igitur oculorũ motus sunt quatuor: unus quidem quo intrò, uersus nasum adducunt: alius aũt quo extra, uersus paruũ angulũ abducunt: tertius quo sursum uersus supercilia tollunt: quartus quo deorsum, uersus malas trahuntur: consentaneũ fuit & musculos, qui motuũ illorum duces essent, totidem esse numero: duos quidem à lateribus, alterũ scilicet in altero angulo: alios aũt duos, quorũ unus est infernus, alter supernus. Aceruati hi omnes suis aponeurosibus circulum unũ efficiũt lati tendonis in iridẽ desinentis. Cum uero oculũ circũagi etiã esset melius, natura
D alios duos musculos positione obliquos effecit, singulos in singulis palpebris uersus minorẽ angulum supra ac infra extẽsos. Proinde horũ etiam musculorũ beneficio oculũ maxime quoquo uersus prõpte circũuertimus ac circũagimus. Est porrò & alius quidã musculus magnus circa eorũ radicem, cõstringens quidẽ ac muniens nerui illius mollis immissionẽ: oculũ uero sursum attollẽs, & eleuans, ac nõnihil etiã simul cõuertens: facile enĩ rumperetur mollis ille neruus, in uehementibus in caput lapsibus uiolenter cõcussus: nisi undiq; stabiliretur ac interciperetur, modisq; omnibus cõstiparetur. Quòd si unꝗ alicuius oculũ totũ uidisti prominentiorẽ, siquidẽ uidet adhuc, acciderit q; absq; percussione hic affectus: scito neruum hunc mollem esse extensum, propterea ꝙ resolutus musculus non potest amplius ei obsistere, neq; continere ac constringere: sin uero amplius nõ uidet, neruus etiã ipse est iam affectus. Quòd si propter uehementem percussionẽ prominere oculum contigerit: siquidẽ adhuc uidet, musculus ipse solus: sin uero minus, neruus quoq; est ruptus. Ad hunc igitur usum musculus hic factus, in orbemq; totã oculi radicem complectẽs: quibusdã anatomicis triplex, alijs duplex esse uidetur, [nonnullis uero simplex,] quem per quasdã fibras sibijpsis applicatas ac cõmissas & earum productiones, ipsum ita distinguunt. At siue unum quis ipsum ex pluribus cõpositũ, siue duos, siue tres uelit dicere, una omnium eorum est utilitas, de qua ante locuti sumus. Hæc quidem tot ac tanta naturæ sunt in oculorum constructione opera.

IX Quod autem nihilo minus ijs atq; alijs ante dictis omnibus quis admirari possit, nondum id diximus. palpebras nanq; omnino oportebat motu uoluntario etiam esse præditas, alioqui nullus ipsarum erat usus. Omnibus porrò uoluntarijs motibus natura instrumenta quædam comparauit, quos uocamus musculos, qui particulas per quosdam tendones in ipsas insitos mouent. Demonstratũ autem est à nobis in libro de motu musculorum, ꝙ partes omnes, quæ motu uoluntario sunt præditæ duobus ut minimum indigent musculis, sibijpsis oppositis, altero scilicet extendente, & altero flectente: nec minus sane demonstrauimus, ꝙ nullus musculus motus utrosque potest efficere: propterea ꝙ partem quam moturus est, omnino trahit ad seipsum: & ꝙ etiam unicus est situs, cum sit unicus musculus. Quòd si ita est, quonam pacto palpebræ mouebuntur? Nam quod ad inferiorem attinet, ea prorsus est immobilis: superior autem, moueri quidem cernitur, cum tamen sophistarum nonnulli neq; mouentes eam musculos, neq; motus rationem inuenirent, eò impudentiæ sunt progressi, ut ipsarum motum à nostra uoluntate pendere negarẽt, sed naturalem esse: quomodo uentriculo, intestinis, arterijs, cordi, ac multis alijs instrumentis, præter uoluntatem atq; institutum motus insunt. Arbitrantur enim satius esse mentiri, ꝙ suam ipsorum ignorantiam confiteri. At in quibusdam quidem, etiamsi uulgus ipsum mendacium deprehendere nequeat, siquis tamen solem supra terrã, ac lucem & omnino diem esse neget, cũ ea omnes uideant, is furere iudicabitur. Quòd si quis dicat cum ingredimur nõ nostra uoluntate crura circunferre, sed contra uoluntatem, ac naturaliter, mihi quidẽ & hic nihil minus priore insanire uidebitur. Cũ enim nobis liceat, & uelocius ea mouere, & tardius, aut frequentius, ac rarius, aut penitus continere, & rursus ad motum excitare: quo pacto non is desipiat, qui actionem hanc naturalem ac præter nostram uoluntatẽ esse dixerit? Si enim oculos ubi clauserimus, quandiu uellemus cõtinere ita, non possemus: et rursus ubi uellemus reserare, ac similiter postea deinceps claudere, idq; uicissim, utrunq; quandiu uellemus facere, palpebrarum motus nõ esset nostra actio:

Sin uero hæc efficere possumus libere, ut uolumus, & quandiu uolumus, si modo secundum naturam palpebræ se habent, perspicuum est ꝙ à nostra uoluntate superiorum palpebrarum motus pendet. Alioqui frustra nobis essent à natura datæ, si cum uis quædã extrinsecus in oculos irruit, quæ læsura ipsos ac percussura esset, claudere uolentes non possumus. At nihil mirum est eiusmodi à sophistis effutiri, quibus solius glorię, nulla ueritatis est cura. Hæc sanè eorum impudentia argumentum est nõ aspernandũ artificij naturæ. Cum enim palpebræ superioris motum cernamus perspicue, modum tamen, quo is fiat, dicere nõ possumus, neq; musculos per quos efficitur inuenire: Quid tandẽ si ipsa animalia effingeremus (quod de Prometheo poetarum fabulis est proditum) fecissemus? certe hoc saltem constat ꝙ palpebra superior immobilis nobis omnino opinor relicta fuisset. At forsitan dicent, ꝙ à supercilio productos musculos toti palpebræ tarso inseruissent. At sic quidem ó sapientissimi tota palpebra euerteretur ac contorqueretur, atq; ad supercilium reflecteretur. Cæterum hoc etiam condonemus, probeq; aperiatur: exponant deinceps quonam pacto claudetur. Neq; enim à palpebra inferiore productũ alium musculum tarso inserere poterunt (id enim esset absurdissimũ) neq; partibus internis ipsum palpebræ superiori subfigere. Primo enim ne sic quidem claudi, sed retrahi ac duplicari complicariq; palpebram hanc cõtinget, ab huiusmodi musculo tensam: præterea uero & musculus ipse positionem habebit absurdissimã ab oculo toto cõpressus, ac totum ipsum cõprimens: arctatus præterea atq; ad motum impeditus. Accusandi sanè mea sententia sunt sophistæ, qui cum nondum inuenire, neq; exponere opera naturæ queant, eam tamen inertia atq; inscitia cõdemnant. Conueniebat enim, ut mihi uidetur, eos demonstrare, non fuisse melius oculos palpebris esse præditos: aut ꝑditos quidẽ esse, at immobilibus: aut mobilibus quidẽ, at nõ secundũ uoluntatẽ: aut secundum uoluntatem quidem, uerum musculis sic quodãmodo dispositis. Hi autẽ adeo sunt acuti, ut cum palpebræ euidenter moueantur, neq; quo pacto id fiat, intelligant, neq; alium quempiam motum inueniãt: eò uero amentiæ progrediuntur, ut eum qui tot ac eiusmodi formauit ac cõstruxit particulas, nondum artificem esse fateantur. & si de domus quidem, aut ianuæ, aut tecti, aut id genus cuiuspiam constructione inter opifices esset controuersia, quo pacto ad eum usum cuius gratia instituitur, pulcherrime compararetur: tum autem cæteris quidem explicatu id esset difficile, unus autem inter eos id si explicaret, ab omnibus iure celebraretur, peritusq; artifex haberet: naturæ uero opera cũ non dico prouidere, sed ne facta quidẽ intuiti, ingenio assequi possumus, an non ea hominum opificijs maiora mirabimur? uerum hos iam missos faciamus. Id autem consideremus, quidnã tandem in palpebræ superioris motu admirabile id sit, quæ à maiorum nostrorum doctissimis excogi

A tata fuerunt, prius explicantes. Dictum quidem iam prius quodam loco fuit, ꝙ sub cute palpebras contegente, membranæ sunt tenues: hinc autem huius quoq; explicationis sumam nunc initium. Membranæ enim hæ musculos quidem palpebrarũ mouentes & ipsæ tegunt, qui parui plane sunt: extenduntur aũt ipsæ cum neruosis tenuitatibus quæ in tarsum inseruntur. Ante aũt docuimus, tarsum hunc esse cartilaginosum instar ligamenti cuiusdam corpori membranoso palpebram gignenti subiectum. At quod illorum paruorum musculorum dilatatas productiones atq; extenuatas recipit, hactenus planissime non docuimus. Nunc igitur tũ hoc ipsum disce, tum aũt quòd alter quidem musculorũ in maiore angulo oculi, apud nasum obliquus constitutus, ad tarsi partem dimidiam, quæ illic est, peruenit: alter uero totus & ipse

B quoq; obliquus, & ad minorem angulũ extensus, ad reliquã tarsi partem dimidiã sibi propinquam prorumpit. Quando igitur musculus prior dictus agit, partem palpebræ sibi continuã, quæ est ad nasum, deorsum trahit: cum uero alter, reliquam sursum trahit. Prioris porrò caput cum ad maiorem angulum sit cõstitutum secundi aũt ad superciliũ: cumq; musculi omnes uersus proprium principium tendãtur, parti palpebræ alteri quæ ad nasum est, motus deorsum fit, est necesse: alteri uero, quæ est ad minorem angulum, sursum. Quod si uterq; eodem tempore tendãt iuxta palpebram, sursum quidem ea ipsius pars, quæ est ad minorem angulum trahetur: quę uero est ad maiorem, ea deorsum trahetur. Qua re accidet, ut oculus nõ magis

C sit apertus ꝙ clausus. Eaq; palpebræ figura est, quam Hippocrates κάμπυλον, id est curuam ac reflexam appellauit: quam in morbis magni mali signum numerat: palpebræq; euersionem hanc alicubi nominat ἴλλωσιν. Fitq; affectus is utroq; musculorum conuulso, partemq; tarsi sibi cõtinuam ad seipsum trahente. Quod si alter quidẽ musculus agat, ad seipsumq; palpebram trahat, alter aũt prorsus cesset, aperiri tunc ac claudi totam palpebrã cõtingit: trahit enim semper pars altera tarsi, quæ mouetur, unà secum & reliquã. Causa aũt huius rei est durities: si enim membranosa esset pars ea, aut carnosa, aut quouis alio modo mollis, non utiq; partem motã altera sequeretur: id quod præ

D uidens natura, durũ ac cartilaginosum tarsum ipsi palpebrę apponens, utriusq; musculi fines in ipsum immisit. Quemadmodũ sanè si uirgam quandam curuã ac reflexam utrauis parte accipiens traxeris, tota sequitur: ad eundẽ modum & tarsus totus, utriusuis musculi tractum sequitur. Atq; tertia hæc & maxima generationis tarsi est utilitas, quã paulo ante in aliud tempus reieceram.

X Quæ itaq; ad palpebrã superiorẽ pertinent, sic habent. Cur uero nõ & palpebra inferior motus fuit particeps, cũ ad eundẽ usum facta fuisset, locumq; recipiendis musculis nõ minus haberet accõmodũ? Natura certe uideri hic possit iniusta, si cum utriq; palpebræ totius motus partem dimidiam posset tribuere, ipsa totũ eum alteri esset gratificata

tificata. Neq; in hoc ſolum, uerumetiam in eo nihilominus uideri poſſit iniuſta, quòd inferiorem multo minorem effecerit. Oportebat enim quemadmodum auribus ac labijs & naſi alis: ita & palpebris utriſq; magnitudinem ac motum tribuere æquabilem. At poſitio huius diſcriminis eſt cauſa: ſi enim palpebra inferior, longior quàm nunc eſt, extitiſſet, non fuiſſet ſimiliter conſtans: ſed in ſe ipſam defluens, corrugaretur, laxaq; fieret, ab oculoq; diſcederet, & quod his adhuc eſt maius, colligeretur in ea lippitudo ac lachryma, & eiuſdē generis omnia, quæ in excernendo difficultatem haberent. Ex quo intelligitur ſatius fuiſſe paruam ipſam fieri: talis enim oculo ſemper aſtricta, atq; adpreſſa, & ad unguem circumplectens, excrementa omnia facile exprimit. Quæ cum eſſet eiuſmodi, perſpicuum eſt, quòd motu etiam non indigebat. Anatomicorum quidem certe præſtantiſſimi naturæ in palpebris artificiū inueniſſe ac pulchre expoſuiſſe uidentur, ut iam diximus: ego uero ipſis omnino iam aſſentirer, ſi mihi perſuadere poſſem, uidiſſe me perſpicue eum muſculum qui eſt ad maiorem angulum. Nunc autem illum aperte uidi nunq;: in ἀιγιλώπων uero curatione chirurgica non modo abſcinditur plerūq;, uerumetiam locus ille totus ſic aduritur, ut nonnunq; ſquamæ à ſubiectis oſſibus abſcedant, cum interea palpebra ad motum nihil impediatur: ob eam cauſam uidetur mihi indigere animaduerſione. Quòd ſi mihi ipſe olim perſuaſero rem omnē pulchre inueniſſe, in libro de dubijs motibus (quem ego ſcribere conſtitui) id indicabo. Nunc autem de eo id ſolum dixiſſe mihi ſuffecerit, naturę ſolertiam eſſe tantam, ut cum eam tanti uiri tamdiu conquiſiuerint, omnem tamen non inuenerint.

XI Deinceps autem quæ ad oculorum angulos pertinent, ſunt ueſtiganda. Nam ſi corpus id carneū quod maiori angulo incubat, eſt utile, minori certe nocere natura uideri queat, ꝙ eum operimēto utili priuauerit: ſin uero eſt inutile, maiori rurſus incōmodat, onere ſuperfluo eum grauās. Qui igitur explicari id poterit? & qui nam neutri natura incōmodat? Operimentū foramini, quod eſt ad nares, corpus hoc carnoſum q̄d eſt ad angulū maiorem, natura impoſuit. Vtilitas autē illius foraminis, animali eſt duplex: una quidē quam ſupra memorauimus, cum de neruis à cerebro ortis ageremus: alia uero, quam nunc tempeſtiue referemus. Confluunt per foramina hæc in nares, omnia oculorū excrementa: & medicamēta quidē ocularia, multi plerunq; non multo poſt inunctionē expuerunt, alij uero emunxerunt. Ad eundē enim uſum meatus hic ab angulo in naſum eſt perforatus, ad quem & naſus ipſe in os. Quandoquidem emungētibus per naſum quod cōfluit, excidit: excreantibus uero, per os. Ne igit̄ per angulos excrementum effluat, néue aſſidue lachrymemus, prædictis meatibus corpora hæc carnoſa fuerunt appoſita, quæ prohiberent quidem ne oculorū excremēta per angulos uacuētur, ad proprios autem meatus impellerēt. Demōſtratio uero eius quod dicimus fuerit maxima, errores, in quos ſæpenumero incidunt ij qui medicos ocularios ſeipſos nominant. Nonnulli enim eorū quæ uocant πτερύγια, & μεγάλα τραχώματα, συκώσεις, τύλους τῶν βλεφάρων, id eſt, ungues, & magnas aſperitates, ficationes, & callos palpebrarū, pharmacis acribus colliquantes, ſimul & carunculam neruoſam quæ eſt ad maiorem angulum imprudentes colliquarunt. Alij uero in ἐγκανθίδων, id eſt, carnis in maiore angulo excreſcētia curatione chirurgica plus æquo de caruncula reſcindentes, effluxū excremētis ea parte aperuerunt, quem affectum ῥοιάδα quidam appellant, de cuius abſurditate quorſum attinet me hic uerba facere? At hæc quidem accurate à natura fuerunt prouiſa, & præter ea adhuc quæ in palpebris ſunt tenuia admodum foramina, quæ paulo ſunt extra maiorē angulū: ad naſum enim uſq; pertinēt, tenuemq; humorē dant uiciſſim atq; accipiunt: utilitas porrò eſt non aſpernāda in eo dando, quod abundat: accipiendo autem, quod deficit, quò ipſorū naturalis ſymmetria cōſeruetur ad motuū agilitatē. Quando quidē ſiccitas earū exuperans, propter duritiē, flectendi ac mouendi difficultatē illis ingenerat. Humiditatis autē adfluentia, infirma reddit ac mollia. Sola autē media conſtitutio ad naturales omnes actiones eſt præſtantiſſima. Ad motuum etiam facilitatem duæ quoq; glādulæ in utroq; oculo extiterūt, altera partibus infernis, altera ſupernis, quæ meatibus non obſcuris humidū in oculos effundunt: ſimiliter ac glandulæ, quæ linguæ radici adiunctæ, ſaliuā in os deriuāt. Quòd aūt circūfuſam oculis pinguedinem, nullius alterius gratia natura cōparauit, ipſius etiā durities indicat. Cuius beneficio cum non facile colliquantur, tum etiā madefieri perpetuo, ac humectari poſſunt, quòd unctuoſa ſit ac pinguis.

XII Abſoluta nobis propemodum ſunt omnia quæ ad oculos pertinent, pręter unū, quod propoſueram quidē prætermittere, ne multi auerſarent̄, tum diſputationis obſcuritatē, tum etiā rei prolixitatē. Poſtq; enim in eo explicando, mathematicā ſpeculationē attingere eſſet neceſſe, cuius nō modo ſunt ignari eorū pleriq;, qui ſeſe doctos profitentur, uerumetiā eius peritos auerſant̄ atq; oderunt: ob eam cauſam ſatius mihi uiſum erat, id omnino miſſum facere: interea autē cum in ſomnijs fuiſſem accuſatus, ꝙ in diuiniſſimū quidem inſtrumentū eſſem iniquus, in opificem autē ipſum impius, niſi magnū opus ipſius in animalibus prouidentiæ explicarē, ſomnio ſum perpulſus, ut quod prætermiſeram, reſumerē, in fineq; libri huius apponerē. Quemadmodū enim in neruis ſenſificis à cerebro ad oculos deſcendentibus (quos certe & poros Herophilus nuncupauit, quòd ſolis ipſis uiæ ſpiritus ſint conſpicuæ ac ſenſibiles) quemadmodum inquam id ipſum eſt admirabile, ac præterq;, quòd in neruis reliquis habet: ita et quòd ex diuerſis quidem locis proficiſcuntur, progreſſi uero ſibi mutuo cohærent, poſt autem rurſus à ſeſe digrediuntur, ac ſeparantur. Quid igitur cauſæ eſt, cur natura non ex eodem loco initium ſuper-

næ ipsorum productionis duxit: neque postquam alterum quidem à dextris, alterũ aũt à sinistris produxit, recta ad oculorũ regiones adduxit: sed introrsum prius reflectẽs ac cõiungens, ipsorũque poros uniens: post illa utrunque rursus ad oculorũ secundũ rectitudinẽ supernæ productionis produxit. Nõ enim eos cõmutauit, illũ quidẽ qui ex dextris emergit, ad oculũ sinistrũ: eũ uero qui ex sinistris oritur, ad dextrũ ducens. Sed horũ neruorũ figura X græcæ literæ est simillima. Quos siquis negligẽtius dissecuerit, alternare eos forte putauerit, & se se mutuo conscendere: at non est ita. Cum eñ sibi ipsi mutuo intra cranion occurrerint, meatusque suos unierint: protinus denuo separanẽ, aperte indicantes, se ob aliud nihil conuenisse, nisi ut meatus suos cõiungerent, Quod cui rei sit utile, quantamque uisus instrumentis præbeat utilitatẽ, postea quam deus aliquis imperauit, ei obsecutus, expediam: eos qui libros hos euoluent prius cohortatus, qui recte cum alijs disciplinis, tum aũt geometria sunt instituti, tenentque quid circulus, quid conus, quid axis, atque eiusdem generis omnia: expectent parumper, concedantque mihi, ut propter ignorantes (qui sunt plurimi) quidnam nominibus his significeẽ, quod potero breuissime exponã. Neque enim ne illis quidem ipsis disputatio hæc omnino erit inutilis: sed si animũ ei attenderint, discẽt quonam pacto homines ignaros docere hæc conueniat. Vbi primũ aũt hæc sciuerint, uisorias quoque rationes eis cõiungemus, quò propositũ citius absoluamus. Sit itaque circulus quidam, qui ab altero oculorũ cernaẽ, clauso adhuc altero (circulum autem uoco figurã quæ à medio undique distat æqualiter) ab huius aũt circuli medio puncto (quod sane & centrũ eius uocaẽ) usque ad pupillã centrũ id uidentẽ, rectã mihi lineã intellige, quæ nusquam sese inflectat, neque à recto cursu aberret: sed quemadmodum si aut pilum tenuẽ, aut araneã ad perpendiculũ à pupilla ad centrũ circuli extensam intelligeres, sic & rectã illã lineã. Intellige rursus mihi à pupilla ad lineã circulũ circũscribentẽ (quã utique & περιφέρειαν, id est, circumferentiã ipsius uocãt) rectas lineas alias quamplurimas quasi araneas quasdã tenues ordine extẽsas. Figurãque quę ab his omnibus rectis lineis circuli circumscribaẽ, conũ nomina: eiusque uerticẽ intellige pupillã, & basim circulum. Lineã uero rectã quæ à pupilla ad centrum circuli extensa est, tum omnium aliarum rectarum, tum coni totius mediam, axem appella. Cum uero conuexum quoddam ac concauum solum nominas, & intelligis: intelligis utique omnino & amborum medium, læue scilicet ac planum, cui nihil usque inest neque cõuexitatis neque cauitatis. Planam uero superficiẽ mihi uoca partẽ spatij huius superiorẽ. Post hæc autẽ intellige in axe ipsius coni, qui à pupilla ad centrũ circuli per aerẽ protenditur, granũ aliquod milij, aut id genus exiguum quiddam sublime pendere, centrum utique circuli obscurabit, ipsiusque conspectum pupillæ eripiet. Iam uero si hæc intellexisti, deinceps facillimum tibi fuerit intelligere, corpus quoduis, quod in me

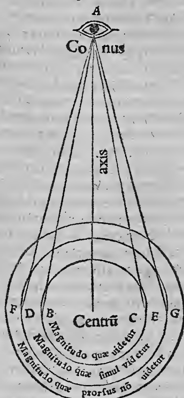
A dio eius quod extrinsecus conspicitur, & uisus id conspicientis positũ fuerit, luminibus obstructurum, prohibiturumque, quo minus id quod ante oculos est locatum, amplius cernatur: quo corpore funditus sublato, aut secus medium ad latera subducto, obiectum id rursus uideri cõtingit. Quòd si id quoque iam intellexisti, colligas nunc oportet, rem uidendam omni caligine carere, neque quidque medium in linea quæ recta ab oculo ad ipsam est extẽsa, cõstitui oportere. Quòd si id quoque planũ tibi est, haudquaque temere à mathematicis pnunciatum esse tibi uideaẽ, quæ cernuntur ea per rectas lineas cerni: uoca utique mihi rectas has lineas uisiones: tenuesque illas araneas, quæ à pupilla ad circuli circũferentiã extenduneẽ, non amplius araneas, sed uisiones: circulique circumferentiã dic per uisiones illas uideri, ipsiusque centrũ per aliã uisionem in axe coni locatã, omnẽque circuli planitiem per multas quasdam uisiones ad ipsam peruenientes.

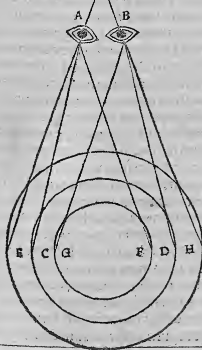
B Harum autẽ uisionũ quæ æqualiter ab axe absunt, in quauis planiciei parte fuerint, eas ὁμοταγεῖς, id est eiusdem stationis ac loci nomina: [quæ uero secus, ἀνομοιοταγεῖς, id est, stationis dissimilis.] Existimo aũt te aliquando uidisse solis radios per foramen angustũ excidentes, ac prorsum tendentes, nusquam deflectẽtes, sed recta omnino uia ac inflexibili uadẽtes. talẽ mihi intellige & uisus uiã. quę postquam plane intelligis, siquidem ea intelligis: sin autẽ minus, illa iterum ac sæpius repete: & ubi exacte perdidiceris, ad ea quæ postea sunt scripta

C aggressus, unum quidẽ hoc ac primum mihi prædiscas, quod eorum corporum, quæ uidentur, quodque [non uidetur, neque solum] neque nudum, sed quidpiam circum ipsum omnino apparet, cum uisiones quę corpus id complectuntur, accidant interdum quidem cuipiam eorum, quę ultra corpus uidendum sunt: aliàs autem cuidam quod ad ipsum est. Secundum autem disce, quod corpus quod à solo dextro oculo cernitur, id si propius est, in sinistris magis partibus esse putatur: sin longius abest magis quodãmodo in dextris: Quòd uero à sinistro solo conspicitur, in dextris situm esse, si id est propinquius: magis autem in sinistris, si est remotius. Quod autẽ ab utroque, in medio. Tertiũ pręter hæc edisce, quod alterius oculorũ pupilla cõpressa, aut certe sursum aut deorsum adducta, apparẽt duplicia,

D quæ antea simplicia apparebant. Hæc autem ipsa quanque mathematici intelligant, cõcedant tamen mihi in multorum gratiã, de singulis pauca dicere. Ac primũ quidẽ de primo dicemus, [quod scilicet aliud quippiã cum eo quod uideẽ, simul apparet] quodque iuxta alia uidẽtur omnia. Intelligaẽ enim pupilla esse a, magnitudo autẽ quæ uideẽ, esto b. c: & incidãt uisiones ab. a. pupilla in utrunque ipsorum. b. c. Esto aũt ultra b. c, magnitudo. d. e. Et proijciantur uisiones a. b, & a. c, incidantque d. e, quæ sunt iuxta f. g: perspicuum certe erit quod magnitudo b. c, uidebitur, non autẽ magnitudo f. g: ob eamque causam abscondeẽ ita magnitudo f. g, ut omnino non appareat: magnitudines uero quæ ab utraque eius parte sunt d. f, scilicet & g. e, iuxta b. c. cõspiciuntur

ciuntur. Atq; etiam ipsum b.c, alio modo dicemus iuxta illorũ utrunq; uideri. Ratio igitur eius quod primum propositũ fuerat, est eiusmodi; secũdi uero rationẽ, ꝙ scilicet id quod altero inspicitur oculo, non eodẽ loco apparet, quo quando alio oculo inspicit̃: neq; cũ ambobus simul oculis spectat̃, eodẽ loco cernitur, quo quando altero solo: sed in alio quidem loco à dextro oculo, in alio aũt à sinistro, in alio ab utrisq; uidetur, dicturi nunc sumus. dextra itaq; pupilla sit a, sinistra uero b, magnitudo aũt quæ uidet̃ c. d, uisionesq; incidãt ab utraq; pupilla ad c. d, & allapsæ proijciantur. Videbitur itaq; magnitudo c.d, à dextra quidẽ pupilla secun-





A dum rectitudinem magnitudinis e.f: à sinistra uero, secundum rectitudinem g.h: ab utrisq; uero simul secundum rectitudinem c. d. Quare non eodem in loco esse uidetur, quod seorsum uisio altera uidet & quod reliqua, neq; quod ambæ simul, & quod tantum altera. Quod si quis demõstrationes has quæ lineis traduntur non assequitur, ipse rationẽ hanc expertus demum assentietur. Stans enim iuxta columnã aliquam, deinde utrũq; oculorum uicissim claudens, cum dextrũ quidẽ oculum clauserit, quædam eorum quæ prius à dextro in dextris columnę partibus cernebantur, sinistro non uidebit. Cum uero sinistrũ clauserit, quædam eorum quæ à sinistro ante uidebantur in partibus sinistris columnę, rursus dextro nõ uidebit. Quan-

B do autem utrosq; simul oculos aperuerit, utraq; uidebit. Maior enim pars occultatur, cum altero oculorũ intuemur, q̃ cum simul utrisq;. Itaq; secundum rectitudinem esse putatur id omne quod cernitur, illorum, quæ omnino tegunt. Nam quæ iuxta id cernuntur omnia, alia quidem in dextris eius partibus, alia uero in sinistris uidentur esse locata. sola igitur ea quæ non uidentur, secundum rectitudinem eius, quod uidetur, erunt sita: sed alia quidem fuerint dextro oculo uisibilia, alia uero sinistro. Quocirca & positio magnitudinis uidendæ utriq; oculorũ peculiaris apprehendet̃: ambobus aũt, quæ neuter uidebat, omnino fiunt conspicua. Quapropter minus obscurũ est, quod ambobus oculis simul uidet̃ q̃ si altero duntaxat (uterlibet

C eorũ is sit) spectes. Quin & si à columna plusculũ digressus, utrunq; oculũ aperire ac claudere uicissim intuens in columnam uolueris, illa tibi repente ac semel trãsilire uidebit̃: si dextrũ clauseris, uersus dextrã partem: sin aũt sinistrũ, in alteram. Atq; etiam aperienti tibi dextrum, ad læuam columna transilire putabitur: sinistrũ aũt, ad dextram. Dextro enim oculo, in sinistris magis partibus columna esse uidet̃: sinistro uero, in dextris magis: simul uero utrisq; aspicienti, mediũ locũ obtinere putabit̃, eius qui seorsum utriq; uidebat̃. Quòd si stellã aliquam eodem modo uis inspicere, aut etiam lunam, & potissimũ quando plena fuerit, ac undiq; æquabilis, repente ac confertim tibi transilire putabit̃, in dextram quidem partem, sinistrũ oculum

D aperienti, claudenti aũt simul dextrũ: in sinistram aũt contra agenti. Perspicuũ igit̃ est, cuiuis experto, hæc ita apparere. Quęnam aũt eorũ sit causa ac necessitas, paulo ante per lineas indicauimꝰ: quin & ꝙ alterũ oculũ si peruerteris, si deorsum quidẽ pupilla fuerit detracta, humilius ac depressius id apparebit, quod intuebere: sin aũt sursum tracta fuerit, contrariũ: licet tibi id experientia cõprobare. Quæ aũt sit horũ etiã causa, absq; p̃dictis rationibus nunq̃ didiceris. Nam nisi in una superficie plana, uisoriorũ conorũ axes fuerint cõstituti, necesse omnino erit alteri quidem oculorũ altius, alteri aũt depressius, quod spectatur, uideri. Cuius enim rei axis ipse altior cono fuerit, hac & conus ipse totus est altior: sed conus qui ab humiliori loco ijs quæ uidentur, accidit, omnes ipsas uisiones

eiusdem

eiusdē stationis habet humiliores: qui ab altiori loco, easdem habet contrarias. Quoniā aūt quod altioribus uisionibus cernitur, altius esse putatur, quod aūt humilioribus, humilius: par est ut altius quidē cono altiori, humilius aūt, humiliori, quod cernitur, appareat. Eius aūt argumentum tibi fuerit euidens, si id quod altero oculorū cōpresso duplex falso apparet: illo oculo clauso, altero intueri uolueris. Vna enim prorsus efficitur φαντασία seu imaginatio positionis eius, quod uidetur, quā habebat clausus nūc oculus, quādo patefactus erat: reliqua uero manet immutabilis, quę à principio habebat, locū seruans. Quanquam cum uterque secundum naturā haberent, unum cernebatur obiectū, clauso altero positionis ipsius apprehensio immutabatur, ipsumque obiectū transilire uidebatur. post aūt rursus, alterū oculū aperientibus, rursus transferebatur, neque unquam eodem in loco claudentibus & aperientibus utrumuis, manebat. Postque uero ijs, qui altius aut inferius pupillam cōpulerunt, altera quidē positionis phantasia perit omnino, reliqua uero firma atque immutabilis perstat, ubi scilicet alterū oculū clauserimus: propterea neque omnis pupillæ inuersio, duplicē rei uidēdæ affert phātasiam: sed quæ ipsam altiorē aut humiliorem habitu naturali fecerit. Cæterum cum pupillā ad maiorem aut minorem canthum adducimus, facimus ut quod cernitur, sinistrū magis aut dextrum appareat: non tamē duplex efficimus: manēt nanque in uno plano conorum axes. Quibus uero inuersi fuerint oculi, siue statim ab initio in ipso scilicet utero, siue postea: si neutra quidē pupilla altior etiā fuerit, sed in eo solum læsi sunt oculi, quòd eorum alter adductus est uersus nasū, aut abductus, nihil in rerum uidendarū dignotione allucinātur. Quibus uero pupilla inferius aut altius est traducta, hi grauissime offenduntur, plurimūque laborant dum nituntur pupillas ipsas conuertere, easque æquales constituere, ut exacte uideant. Quod autē singula suis locis [exacte] uideātur, argumentū id fuerit, quòd tactus ipse à uisu deductus nō fallatur, neque à uisis aberret. Præterea & per tenuissimas acus, fila ac pilos facile diuidunt, & qui altero oculo carent, & qui utrisque simul uident: quod certe nunquam fieri posset sine certa uisorū dignotione. Quoniā autē (ut dictū est) omne quod uidetur, iuxta aliud quidpiam uidetur: consentaneū iam est, ut eorum quæ circum seipsum sunt, aliàs quidem dextrum ipsum, aliàs uero sinistrū, aliàs secundum rectitudinem esse imaginemur: eoque modo rationes sibiipsis non pugnant. Infinitæ porrò alię sunt uisoriarum hypotheseon probationes, quas nunc recensere nō licet. Neque enim ne hæc quidē nostra sponte scripsimus, sed iussu dei cuiusdā, ut dixi. An uero modum orationis huic operi conuenientē assecuti sumus, ille ipse uiderit.

XIII Nos autem finē huic libro statuamus, rursus admonentes, necesse esse axes conorum uisoriorum in uno eodemque plano habere positionē, ne, quod est unū, duplex appareat. Axes uero hi in nobis principium habent meatus ipsos à cere-

A bro proficiscentes. oportebat igitur cum adhuc animal utero gereretur ac conformaretur, in una quadam plana superficie eos locari. Quęnam tandem futura erat plana hæc atque æqualis superficies, in qua natura meatus hos, cum animal cōformaret, collocauit? an dura quædam membrana, aut tunica, aut cartilago, aut os fuit? Haudquaque enim molle instrumentum accedens tangentibus rectū seruari poterat. At ubi ipsam tandē posuisset, aut quonam pacto tutò simul & sine compressione utrisque meatibus subtendisset? Quòd enim eo loco [ad pyelum] factu hæc erant difficilia, compertissimum ij habent, qui in anatomis sunt uersati. Neque hoc nunc dico, quòd natura machinam aliquam generationis eius ac positionis inuenire nō potuisset, quà neque læderet quidquam propinquo B rum, neque ipsa læderetur, si omnino efficere eam fuisset necesse: neque per aliud facillimum ac promptum, positionem duorum pororum in uno plano suppeditare potuisset. Quid igitur est hoc facillimum & promptum quod à principio explicare est propositum? mutua pororum inter se coitio. Duæ enim lineæ rectæ sibi ipsæ in cōmune quoddam punctum occurrentes uelut extremitatē earum, in uno penitus sunt plano: etiamsi inde in immensam quandam longitudinem in utranque partem producant, & lineæ rectæ quę duas has quantumuis protractas coniungunt quocunque loco, idem planum habent cum illis duabus, quòd omnis triangulus in uno omnino sit plano. Quòd si C quis quę dicuntur non assequitur, palàm est quòd ne elementa quidem Geometriæ intelligit. Mihi autem longum fuerit, horum etiam demonstrationes scribere. Etenim ne eas quidem intelligerent, nisi prius multa perdidicissent. Euclides certe libro undecimo Elementorum idipsum quod nūc dicitur, demonstrauit: estque id secundum eius libri theorema. Cuius propositio sic se habet: Si duæ lineæ rectæ sese secent, in uno sunt plano, omnisque triangulus in uno est plano. Demonstrationē igitur ab Euclide edisce: quam simul atque didiceris, ad nos reuertere: tum autem in animali has duas lineas rectas, poros scilicet, qui sunt à cerebro, tibi ostendemus. Quorum uterque in oculum suę partis perueniens, (ut ante dictum est) instar retis inuol D uitur in orbem usque ad humorem crystallinum intra sese humorem uitreum complectens, ut in una recta linea sit pupilla, ac totius oculi radix, ad quā neruus primū soluitur. Tertiūque præter hæc ostendemus, ipsum scilicet neruorum opticorū in partibus cerebri anterioribus concursum (à quo permeare per unum planum auspicantur) totos oculos in iusta positione effecisse, ac pupillarum quæ ipsis insunt, neutram reddidisse altiorem. Ob eam certe causam satius fuit neruos, sensum uidendi oculis exhibituros ab uno principio proficisci.

XIIII Cur uero non protinus superne ab ipso cerebro unum utrisque principium natura fecerit, sed alterum quidem à dextris eius partibus, alterū à sinistris productū: ita in medio loco ipsos inter se coegit ac coniunxit, dicendum deinceps fuerit.

Fieri

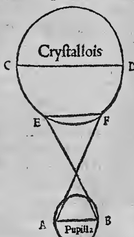
Fieri non poterat, ut ex hoc loco producerentur, non dico magni adeo nerui, quantus uterque horum est: sed ne multo quidem minores. Quandoquidem peluis (quam superiori sermone exposuimus) quæ meatum illic qui cerebrum purgat, in seipsa continet, eo in loco est sita, neque alibi poterat locari, ut quæ excrementum omne in palatum erat eructatura. Eadem autem ratione neque pori qui ad nares à cerebro perueniunt, in alio loco locari poterant: necꝙ ex alijs partibus cerebri primam ducere originem. Cum enim in facie media nasus esset, poros certe qui ad ipsum pertinerent, mediam partem cerebri anterioris occupare oportebat. Si igitur alibi non erat melius, neque poros hos locare, neque peluim: eo autem loco ubi nunc sunt constitutis, nerui à medio loco produci non poterant: quod reliquum est, id satis liquet, quòd utrinque quidem produci præstiterat, progressos uero aliquantum, in idem sibi conuenire. Porrò admirabilius quoddam opus naturæ cognosces in horum neruorum productione: quod mihi uisum est satius, libro decimosexto in anatome neruorum explicare: nunc quidem certe dei imperium sum executus. Quòd si non superuacanea, sed cuipiam utilis futura est oratio, cum iam tandem homines ad pulcherrima quæque socordiam (quæ eos deuinctos habeat) excusserint, nihil forte oberit, quæ à maioribus de horum neruorum coitione dicta fuerunt, ea recensere. Quidam enim aiunt ipsos ob id prius intrò deflectere, postea autem foras egredi, ne si rectà essent siti, aliquid paterentur. Alij uero dicunt factum fuisse, ut suos affectus inter se communicarent, malumꝙ alterius in utrosque diuideretur. Quidam autem dicunt, sensuum omnium principia ad unum reduci principium oportere. At hi quidem si uisum ad unum principium reduci debere solum dicerent, noxæ magnitudinem nisi id fieret, ostendentes, certum est quòd eo modo uerum dicerent: neque prædictæ rationes à nobis essent inuentæ. Nunc autem cum primum sensorium (quod sensus omnes excipit) unum esse oportere dicant, recte id sentientes: ob idꝙ ipsum molles hos neruos in idem existiment conuenire, in eo certe plurimum allucinantur. Nam quòd sensus omnes cerebrum excipiat confiteri est necesse: alioqui neque aurium neque linguæ nerui, neque etiam aliarum omnium animalis partium, ad unum principium uidebuntur reduci. Pari modo autem quòd etiam existimant neruos congredi inter se, ut affectus communicent, id contra naturæ prouidentiam asserũt, cum ipsa longe aliud machinetur, uti iam in multis anteostendimus. Satius enim esset, si fieri posset, alterum alteri non compati. Si cui uero ratio hæc probabilis esse uidebitur, ea etiã uti licebit, quemadmodum & ea, quæ confirmat neruos ruptum iri, si secundum rectitudinem fuissent locati. Mihi uero ne hęc quidem probantur: nerui enim qui ad uentriculum perueniunt, ab ipsius pondere depressi, sępenumero rumperentur, nisi prius circum stomachum inuoluerentur. Pori uero qui ad oculos perueniunt, nil tale erant passuri: cum neque pondus ad oculos tantum unquam accederet quantum uentriculo cibo & potu referto, neque decliuem habent positionem, neque longe à principio absunt. Quòd si quid horum etiam adesset, at musculi saltem qui neruos hos complectuntur, & ante musculos crassæ meningis productio, quæ in nullo alio neruo tantam habet crassitiem aut duritiem, ab hoc periculo hos neruos poterant uindicare. Ante enim quàm nerui extra craneon excidant, haudquaquam lædi queunt, quo modo neque cerebrum ipsum, tametsi assidue concutiatur: neque productiones quę ad nares usque pertinent, licet sint tenues admodum, molles ac prælongæ. His certe rationibus, ut dixi, cuiuis uti licet. Ego uero, quòd non admodum illis crederem, essemꝙ persuasus nihil à natura frustra fieri, causam huiusmodi positionis neruorum diutissime scrutatus inuenisse me arbitror, eoꝙ magis cum alicui deorum digna esse quæ scriberetur, est uisa. Prius enim quàm ille iussisset (oportet enim eum qui deos est testatus, uera dicere) ne hunc quidem sermonem eram proditurus, ne multorum subirem inuidiam, qui quiduis potius ferant, quàm animum inducant Geometriam attingere: constitueramꝙ prædictis tribus opinionibus recitatis, eam quidem ex eis, ut uero proximam, comprobare, quæ meatus astruxit ob id extitisse obliquos, ne disrumperentur: ipse autem id tanquam uerum ei adiungere, quòd satius erat spiritum qui à cerebro ad utrunque oculum proficiscitur, si quando alter eorum clausus fuerit, aut omnino mutilus, in reliquum commeare: uisoria enim facultate eo modo duplicata, uisus acutior erat futurus. Quod etiam manifeste accidit. Si enim uolueris aliquid inter oculos in naso secundum longitudinem extẽdere, aut asserculum, aut tuam ipsius manum, aut aliud quiduis quod prohibere queat, quò minus ab ambobus oculis unumquodque, quæ extrinsecus sunt obiecta, cernatur, utroque obscure uidebis. Si tamen alterum clauseris, multo clarius intueberis, utpote facultate quæ in utrosque antea diuidebatur, in alterum iam commeante. Hanc igitur duntaxat utilitatem cur meatus hi fuerint coniuncti, eram memoraturus, quæ & ipsa quidẽ erat uera. Sed quemadmodum sexcentis exemplis iam comprobauimus, naturam alia quidem prima ratione facere, alia autem ex abundanti, ita hic quoꝙ. Prima quidem & maxime necessaria utilitas est, ne quod extra intuemur, duplex appareat: secunda uero ea, quæ nunc dicta est. Deus autem aliquis, ut dixi, primam mihi imposuit scriptionem, testisꝙ mihi ille sæpe fuerit, me ipsius obscuritatem subterfugisse. Testis etiam est me non hic modo, uerumetiam in multis alijs commentariorum locis sponte nonnullas demonstrationes omisisse, aut Astronomiæ, aut Geometriæ, aut Musicæ, aut alterius cuiusdam logicæ speculationis, ne medici libros meos penitus auersarentur. Quin & in omni uita

millies

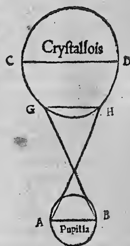
millies id mihi contigisse sum expertus, ut qui iucunde & libenter mea consuetudine uterent propter mea nonnulla in ægrotis opera, in quibus illis uidebar exercitatissimus, postquam me in disciplinis quoq; uersatū esse cognouerunt, sæpe mihi insultabant, neq; admodū delectabantur amplius meo consortio. Ob eam igitur causam nunquā lubēs huiusmodi sermones attigi. Hic autem quem admodum dixi, solum ut dei iussis satisfacerē, mathematicis theorematibus sum usus.

XV At forte quis interfatus, interrogauerit, quonam pacto si mea sponte multa prætermisi, plenum est hoc opus, ac perfectum, ut nullius particulæ omissa sit utilitas, sed quarundam ne unam quidem solam, aliarum plures recensuerim. Cui respondere promptum est, simulq; responsionem ex ijs quæ ipse obiecit, cōfirmare. Postquam enim opifex nostri fuit adeo sapiens, ut singula ipsius opera non unam duntaxat habeant utilitatē, uerumetiam duas aut tres, aut plerunq; plures: in eo facillimum est, nonnullas earū quæ uulgo sunt obscuriores prætermittere: uerbi gratia. Superiore sermone utilitatem quandam scripsi figuræ humoris crystallini, at ibi etiam primam ac principalissimam omisi, propterea quod ad demonstratio nem lineis opus erat, quam certe nunc exequemur. Postquam enim semel principia uisoria attingere sum coactus, haudquaquam amplius obscura erat oratio, quæ est huiusmodi: posteaquā quæ uidentur, secundum rectas lineas uidentur: ante humorem autem crystallinum foramen uueæ est situm, per quod cum suis obiectis cōmunionem erat habiturus: perspicuum iam est ei, qui memoria tenet ea quæ ante diximus, quòd figura exacte rotunda paucioribus sui partibus, plana autē pluribus cum suis obiectis cōmunicabit. Quod si nōdum intelligis, id quoq; per lineas explicabo. esto igitur pupillæ, quæ perfectus est circulus, diameter a b. humoris uero crystallini diameter quidem c. d. pars uero eius quæ est ad pupillam conuersa

A sit. c e f d. & ducantur à pupilla humorem crystallinum tangente, lineæ. b e a f. liquet sane quòd e f. pars eius cū obiectis cōmunicabit. Quæ uero ex utraq; parte sunt, scilicet c e. d f. ne una quidem sui parte, com munionē cum ullo uisibili habebunt. Si uero minus esset conuexus humor crystallin⁹, maior utique eius pars cōmunicasset, quòd lineæ rectæ, quæ contingūt minorem quidem



B eorum quæ multū sunt conuexa, maiorem autem partem eorum quæ ampla sunt complectantur. Supponat igitur crystallini facti latioris pars, quæ ad pupillā conuersa est c d g h. ducanturq; rursus à terminis pupillæ cōtingentes lineæ b g. a h. ipsius igitur pars g h cum obiectis cōmunicabit, pauca omnino parte ab utrinq; contingentibus circumscripta, quæ cōmunicatione est priua-



C ta. Si enim planus omnino esset, totus ita cōmunicaret. Nūc autem cum demōstrauerimus ipsum oportere esse rotundum, quò sit ab iniurijs tutior: fuerit & hoc opus naturæ admirabile, quæ simul quidē rotundum ipsum, simul aūt pluribus sui partibus obiectis cōmunicaturum effecit. Sic quidem se habēt quæ ad oculos pertinēt. De reliquis toti⁹ faciei particulis, deinceps tractabimus.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI XI. DE VSV PARTIVM.

Cap. I. Quæ hoc libro tractanda supersunt. Pauca quædam de musculis temporalibus. II. Quanta dissimilitudo sit musculorum temporalium in diuersis animalium generibus. Quibus in rebus homini similis est simia. Cur natura in plerisq; animalibus musculos temporales fecit magnos & fortes. Quare homini musculus temporalis est paruus. De naturæ solertia & iustitia. De discrimine genarum in animalibus. Quibus auibus collum & rostrum longius natura dederit. III. Cur temporales musculi in capitis ossibus abduntur: & læsi, maximam adferunt noxam. Vnde fiant letales plagæ & sopores in temporibus. Quomodo natura munierit musculos temporales. IIII. Musculorum in maxillæ inferioris parte, quibus aperitur os, situs, numerus, ortus. De musculorum qui circumagunt mandibulam in masticationibus, numero & actione. Discrimen masticatorum musculorum & temporalium. Linguæ officium ad masticationē ciborum. V. De dissimilitudine musculorum temporalium ijsq; oppositorum qui os aperiunt, cum omnibus alijs. Cur uterq; musculus temporalis in magnum desinens tendonem, per ipsum coronæ ipsius genæ infigitur. Quare musculi inferiorem genam aperiētes, non à colli ossibus, sed partibus eius anterioribus oriuntur. Cur horum tendo ad tonsillas

D excarnis est & tenuis: inde rursus abeāt in musculos. Tria sunt musculorum genera ad mouendum os. VI. Discrimen supradictorum musculorum in magnitudine & neruorum, eorundem principia mouentium. VII. De neruis qui faciei musculis inseruntur. Quibusdam internis partibus oris, & externis faciei non inesse neruos: quibusdam autem inesse. Hinc copiosissime ostendit, corporis fabricam arte compositam existere, ijs reprehensis, qui fortuito atomorum concursu eam constare uolebant. VIII. Dentium iusta series, discrimen, officium & radix uaria. Molariū medij maximi. Processus ossiū utriusq; genæ tenues. Radicibus dentium apta sunt loca. De ligamentis quibus dentes præsepibus alligantur. Dentium utriusq; partis æquabilitas & numerus. Quomodo in animalibus omnibus molares intus, incisores extrà cōsistunt. Dentiū unguiūq; discrimen in fortibus & timidis animalibus. Quibus sit collū lōgius aut breuius. Cur pisces neq; collum neq; pedes habent.

IX. Homini tãtum dens caninus unus eſt utrãq; parte: quibuſdã plures. Inciſores homini plures quàm canini: & illis, molares, quorum numerus indefinitus eſt. Os homini paruũ, alijs quibuſdam eſt maius. Vnguiũ in animalibus diſcrimen. X. Lingua in omnẽ corporis partem prompte mouetur iuxta animalis arbitriũ. Eadẽ multos habet inſertos muſculos, arterias, uenas, & neruorũ coniugationes duas. Lingua ſerpenti diuiſa, homini nequaq;. Eadẽ ad baſim magna, ad extremitatẽ eſt tenuis. De muſculis linguæ. De humore pituitoſo quo humectat̃. De eiuſdẽ utili inferiori ligamento. Vnde partium corporis monſtroſitas in homine. XI.

Os omniaq; eius, artificio non fortuna conſiſtunt. De natura & uſibus linguæ, gurgulionis, foraminum in naribus, perforationis eorundem in palatum. Naſus primum reſpirationis inſtrumentum eſt: os tantum auxiliatur. Omnes oris partes iuſtiſsimè conſtruxit natura.

XII. Qualis ſubſtantia nudarum partium eſt. Extremarũ partium auris ſubſtantia, prominẽtia, magnitudo & motus. XIII. De ornatu partium corporis. XIIII. Barba ornat uirũ. Quare genæ & naſus nõ tegãtur pilis. Mulierem nõ decet barba. Pilorũ utilitas. Cur frons careat pilis. Arguuntur nimiũ ornatui indulgentes. Cur frons motu uoluntario prædita. Pili palpebrarum ac ſuperciliorum eandem ſeruant magnitudinem. In quo diſſideat Galenus à Moſe. Qui pili magni uel

A exigui ſunt incrementi. quibus item plurimi aut pauci gignantur. De caſu eorundem. Cur Aethiopes non facile caluеſcunt. Pilorum utilitas in capite & circa pudẽda. XV. De muſculoſa ſubſtantia fronti ſubiecta. Cur dicatur frontis cutis muſculoſæ ſubſtantiæ unita, internæ autem partes pedum ac manuum cum tendone coaleſcere. Quomodo motus uoluntarius inſit fronti. De muſculoſa ſubſtantia labiorum. XVI. De quatuor muſculis, qui labijs inſerti, octuplices efficiũt motus. Quomodo nerui ad illos deducantur. XVII.

Alas naſi motu arbitrario mobiles, & cartilaginoſas eſſe: Muſculorum in alis naſi ortus, ſitus & magnitudo. Tunica naſi meatum ſubungẽs, duplicem uſum habet.

XVIII. Vſus oſſium in animalis corpore & condylorum. Quæ oſſa medulla careant. Quibus animalibus fortiora aut imbecilliora oſſa. De oſſibus leonum, & auium. Medullam cur habeant oſſa caua. Inter oſſa quæ medullã habentia carent capitum proceſsibus, eſt maxilla inferior. De epiphyſibus diſputat copioſius eorumq; uſu. Maxilla ſuperior caret medulla. XIX.

B Diſcrimen inter oſſa malarum, naſi & reliqua. De ſutura in utraq; maxilla. De duriſsimis oſsibus capitis in uertice, ad latera & in palato. XX. De oſſium ſincipitis numero & ſubſtãtia. Maxillæ ſuperioris oſſa nouem. Cur os maxillæ inferioris unicam tantum habet diuiſionem. Quomodo os clauditur & aperitur.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER VNDECIMVS.



QVOD igitur in toto capite adhuc eſt reliquum, quod expoſitione indigeat, hoc libro explicabimus. Supereſt autem, ni fallor, facies propemodũ tota; & ſuperiorũ nonnulla, cuiuſmodi ſunt muſculi quos temporales appellamus, atq; aurium ſubſtantia quæ extrinſecus adiacet. Quãdoquidem de ipſarũ baſi interna, ubi primũ uox ſentitur, prius tractauimus. Atq; etiam de muſculis temporalibus tantum certe diximus, q; ſcilicet unus utrinq; in quãdam extremitatẽ prælongam maxillæ inferioris inſeritur, quodq; principia neruorum uterq; eorum habet plura propter utilitatis neceſſitatem: ut ſi quãdo unũ ex ipſis, uel duo affecta fuerint, motus maxillæ inferiori per reliquum ſaltem ſuppeditetur.

II Cur autem natura muſculos hos propemodum totos in capitis oſsibus abdiderit, ea oſſa quibus hi incubant excauans admodum atq; exculpens: plurimum autem circumiacentia omnia attollens, ceu tegmentum quoddam aſtrictũ ac coagmentatum, cum alios quidem ſimpliciter oſſibus imponat: nunc quidem exponere fuerit tempeſtiuum. Ad eundem autem modum & cur aliorum ferè omnium muſculorum moles, ut cuiuſq; animalium magnitudinis ratio fert, fecerit, preter ſolos muſculos temporales. Plurimum eñ preter totius corporis analogiam in animalium generibus, in magnitudine ac paruitate uariant. Ne longe abeamus, in hominibus quidem ſunt minimi ac minimum neruoſi: maximi uero & neruoſiſſimi, leonibus, lupis, canibus, & (ut ſummatim dicam) omnibus quæ καρχαρόδοντα, id eſt, dentes ſerratos habẽtia, appellamus. Aliorum aũt animaliũ porcis quidem & aſinis ſunt maximi, non tamen ęque neruoſi: proximi uero ijs ſunt boues, deinde equi. Debiles aũt ac exiles ſimiliter habent homo ſimia lynces ac cebi: poſtea autem capræ, oues &

C cerui. Simiarũ aũt ipſarũ q̃ maxime homini ſunt ſimiles, muſculos temporales habent ſimillimos, quæ uero ſunt diſſimiles, ad cynocephalorũq; formã digrediunt̃, eæ fortiores ac maiores dẽtes habent, quomodo & ipſe cynocephalus qui natura eſt inter ſimiã & canem medius: proinde muſculus tẽporalis tanto ei eſt robuſtior ac maior quàm ſimijs, quanto minor atq; imbecillior quàm canibus. Eſt autem ſimillima homini ſimia, ut quæ rotundiſſimã habet faciem, dentes caninos paruos, latum pectus, claues longiores, minimum piloſa, quæ recta etiam ſtat belle, ut & gradi ſine errore, & currere uelociter poſſit. In hac igit̃ ſimia quemadmodum homine exiguum quiddam partis capitis piloſæ muſculus tẽporalis occupat: reliquũ

D uero, ut & cynocephalis, ad plurimum ſurſum ad caput extenditur; aures autẽ ſupergreditur uerſus poſteriora, ſecundum caput totum extenſus in omnibus dentes ſerratos habẽtibus. His nanq; non modo eſt maximus, pro corporis mole, uerũetiã robuſtior. Aſinis uero, ac bobus, & ſuibus, & (ut ſimpliciter dicam) quibus gena eſt magna, ſolus temporalis muſculus eſt maximus, pro portione magnitudinis ipſius genæ, nõ tamẽ robuſtus quidẽ, quemadmodum fortibus ac ferocibus. Nam propter duo hæc, tẽporales muſculos natura magnos efficit, ob actionis in mordẽdo robur, & magnitudinẽ maxillæ inferioris. Cuius gratia cũ eſſent facti, illius tũ actioni tũ conſtructioni iure fuerunt cõſentanei. Cum igit̃ dentes ſerratos haben-

tibus robur in mordendo insit: maximus simul ac fortissimus musculus ipsis extitit. Verum maximus tantũ non etiã neruosus, neq; robustus, neq; in agẽdo præpotens in asinis est, bobus, ac suibus atq; alijs animalib. quæ maxillã quidem inferiorẽ habẽt magnã, in mordendo tamen nullũ eis adest robur. Satius enim fuit magnã genã à magno musculo moueri. Homini autem ceu genam paruam habenti, dentesq́ue ad solum esum idoneos, musculus temporalis merito paruus ei extitit. Neq; enim cõueniebat superflua magnitudine eum onerare musculum, qui neq; genam magnam uecturus erat, neque actionem uehementem obiturus, qualem leones ac canes obeũt. Non enim in morsu fortitudo hominis consistit ac uires: neque eo cætera animãtia domat, sed (quemadmodum iã inde ab initio ostendimus) ratione ac manibus. Naturæq; solertiam admirari quis possit, quemadmodum Hippocrates admirans, assidue iustã nominabat, ut quæ non quod prima specie atq; imaginatione apparet, sed quod uiribus atq; utilitate est æquabile, eligat. Quod (ut mihi uidetur) diuinæ iustitiæ est proprium, nõ modo inuenire quæ oportet: uerumetiã tribuere cuiq; pro merito ac dignitate, neq; superfluum quidquam, neq; mancum efficere eorum, quæ facere cõuenit. Esset autem (ut ego arbitror) superfluum, si magnus quidem extitisset temporalis musculus, paruam autẽ genam moturus esset: mancum uero, nisi magnus esset, ubi magnam genam mouet. Atqui nullum animal minorem q̃ homo, aut maiorem q̃ asinus aut equus est sortitum. Cõuenienter igitur & moturi ipsam musculi, ut hominibus sunt minimi, ita illis fuerũt maximi. Cur autem maxima omnino gena inferior porcis, asinis, bobus, & equis fuit: minima autẽ hominibus, simijs, cebis, lyncibus: media uero magnitudine inter utranq;, aliorũ animalium fuit, antea diximus: cum ostenderemus, eis animalibus nihil opus esse, ut prona cibũ ore sumerent, quibus aut manus essent, quomodo hominibus, aut uelut manus, quomodo simijs: quibus uero hæ non essent, ut equis, ea & collum maius, ob idq; ipsum genam etiam habere maiorem. Præterea auibus quæ longa habent crura, ob eandem causam collum lõgius ac rostrum produxisse, q; his sanè particulis pro manibus ad suppeditandum alimentum essent usuræ. At quoniã paulatim natura in animaliũ generibus ab extremis discedere cõsueuit (quemadmodum id quoq; recte ab Aristotele est demõstratum) ob eã causam primę quidem simiæ secundum homines, genam adeptæ sunt longiorem. demonstrauimus em̃ antea sępenumero, eas ridiculam esse hominis imitationem: Secunda aũt & tertia & alia deinceps uniuersa, secundũ proprium ordinem. Proinde consentaneũ fuit, ut quæ inter ea quæ manus habent, & quæ omnino non habent, sunt media (cuius generis sunt, quæ dentes serratos & pedes fissos habent) ea longitudine instrumentorũ colli & genarum mediũ inter extrema locũ obtinerent: comedentia siquidem pedibus utuntur quodammodo

A similiter ac manibus. Ob eam quidẽ certe causam homo omnium animaliũ temporalem musculum habet minimũ, q; & genam, quã hic mouet, tum minimam, tum ad actiones habet imbecillam.

III Cur tandẽ solus hic musculus in capitis ossibus est abditus, cũ alia quidẽ ossa ipsum excipiant, alia aũt in orbẽ cõplectantur, adeo, ut exigua eius pars ad finem frontis emineat? an nõ huic soli, sed etiam oculorũ musculis hæc utilitas est cõmunis? Nam inter omnes musculos potissimũ hi si læsi fuerint, cõuulsiones, febres, soporẽ & deliria inferunt. Ne igitur adficerẽtur ab extrinsecus ipsis incidentibus, quæ contundere scilicet atque incidere solent, natura ossa dura in orbem, quasi septum quoddã circumiecit. At cur læsi noxã maximã inferunt? quia neruorũ principio sunt proximi,

B solumq; ipsos os prohibet, quò minus cerebrum ipsum cõtingant. Porrò musculi tẽporales propterea q; sunt magni, magis q̃ oculorum musculus, nocere cerebro possunt; ꝓpterea quia etiam neruorum, qui ad oculorum musculos feruntur, principium est unicum, plura uero eorum in temporales immittuntur. Si igitur quemadmodũ Hippocrates dixit, quæ propinqua quæ communia & quæ prima sunt, maxime lęduntur: nihil autem propinquius cerebro q̃ temporales musculi, neq; quiuis alius musculus per plures neruos cerebro cõmunicat: consentaneum est principium exaudire quàm celerrime ac sentire ipsorum affectus. Ob eam igitur causam Hippocrates etiã recte dixit, letales plagas & sopores in temporibus

C fieri. Et ante Hippocratem natura quoq; prędidit maximam fore animalibus perniciem, nisi securitati musculorum temporalium prospexisset. Proinde locum quàm potuit munitissimũ effecit, primum quidẽ cauum ipsis receptum, uelut antrum quoddam comparans: ossium uero adiacentium externas superficies simas, uelut thalamos quosdã efficiens: superioribus aũt eorum oris ἄμβωνας imponens ad musculos spectantes, ut omni ratione, quoad maxime liceret, cõseruarentur: exiguáque ipsorum pars supra ossium septũ extet. Quã tamen & ipsam sine munimento omnino non destituit, sed partim ex superiacentibus capitis ossibus, partim ex eis quæ sunt ad fines superciliorũ,

D prælongum os utrinq; productum, foris quidem conuexum, cauum uero uersus musculum efficiens, utrinq; circumposuit: quorum hoc quidem à partibus superioribus uersus superciliũ deducẽs: illud aũt ex inferioribus in satis magnam altitudinem attollens: post aũt ad medium uiæ ipsa inter sese coniungens, fornicẽ quendam hunc osseum utriq; musculorum prætendit: qui siquid durum aut uiolentum musculis extrinsecus incideret, ante musculos uulnera, contusiones, omnesq; molestias esset excepturus. Haudquaquam igitur os quoduis, est hoc ζύγωμα (sic enim anatomici appellant) sed medullæ est expers, densum, atq; instar lapidis durum, natura id maxime agente, ne quid pateretur id propugnaculũ, quod his musculis erat prætentura.

IIII Hanc itaꝗ constructionis firmitatem musculi temporales habuerunt. Desinens porrò uterque in magnum unum tēdonem maxillæ inferioris curuo acumini infigitur: qui si tensus fuerit, sursum eam trahit. quod cū accidit, animalis os clauditur. Quod certe à quibusdam musculis aperiatᷓ est necesse, in cōtrarium ipsum trahentibus, eosꝗ musculos in partibus maxillę inferioribus esse cōstitutos: siquidem recte demōstratum nobis fuit, musculum omnem, partem in quam inseritur, ad seipsum trahere. Quinam igitur hi sunt, & quot, & unde producti, & quodnā eius motus est principium? Musculi quidem ipsi numero sunt duo, quot etiam sunt temporales: inferiores utrique utrisꝗ superioribus parte genę inferioris altera oppositi. Principium autem generationis ex posterioribus capitis partibus habent, quo loco sunt ꝓcessus στυλοειδεῖς. sic enim anatomici à columnæ specie, qui partibus his sunt tenues ossium capitis processus appellitant. potes autē, si uis, uocare eos γραφιοειδεῖς aut βελονοειδεῖς, id est, graphio seu stylo & acui similes. Maxillæ autem inferiori insigunt statim post flexionē ad eū usꝗ locū qui est ad mentū, unus utrinꝗ ex internis partibus adhærens, qui certe si tensi fuerint, os ipsum aperiunt, quemadmodum temporales claudunt. Alij autem quidam duo musculi ad mandibulæ in masticationibus circumactionem à natura fuerūt cōparati, qui carnosam quoꝗ genarum partem constituunt, quos nōnulli utrūꝗ non simplicem musculū, sed triplicē esse existimāt, ꝙ tres ipsorū sunt ἀπονευρώσεις, aut tēdones, aut in maxillas insertiones instar principiorum quorundam. uocāt enim nōnulli hoc quidem modo, alij aūt alio: qui cum perspicue eorum speciē studēt indicare (quæ alijs omnibus est dissimilis) suspicionē cuipiam pręberequeant, de ipsis inter se non cōuenire. Siquidē hic ait tria utriꝗ musculo adesse principia: ille uero caudas, aut capita, aut aponeuroses, aut tendones, aut insertiones. Est aūt nulla, quod ad hāc saltem rem pertinet, uiris anatomicis in re cōtrouersia, sed in docēdi ratione. Triangularis eñ quodā modo musculorum uterꝗ est, uelut uerticē quendam trianguli atꝗ acutiē iuxta uocatā malam habens: hinc aūt unum trianguli latus uersus zygomatis extremitatem porrigitur: aliud uero, uersus inferiorem mādibulam: reliquum uero ac tertiū, uelut basis quædam, prædictū utrunꝗ latus omnibus genæ inferioris memoratis partibus coniungens, secundum ipsius longitudinem extenditur. Porrò musculus hic, ꝙ alibi est neruosior in loco qui est subter malas, quo loco habet uelut uerticē. Mouetur aūt, & maxillā circumagit, pro uaria fibrarum atꝗ insertionum actione, natura prouide & hoc moliēte, ut motibus alijs alios uicissim excipientibus multiplices fiant in masticationibus actiones. Cōuenienter itaꝗ musculos hos μασητῆρας, id est, masticatores nuncupant, tametsi ad musculos quoꝗ tēporales nō minime appellatio hæc pertineat: illi eñ unam eā actionem in masticationibus dūtaxat obeunt, ut dentes uehemēter

A inter se cōmittant: quā rem cōsequitur, ut si quid inter eos fuerit, id cōminuatur. Porrò cibū læuigari atꝗ in partes minimas cōteri à molaribus, quasi molis, masticatorū musculorū est actio. Hi eñ ipsi & cibos mutant, & qui à dentibus exciderūt, rursus ijsdem cōmissis atꝗ applicatis adducunt, tensi ac cōtracti, temporalibus musculis nihil ad id cōferentibus. Lingua uero non item, sed ad actionē hanc cōfert non minimū, ut quæ instar manus cuiusdā, cibos in ore assidue transfert ac uoluit, quò pars ipsorū oīs itidē cōteratur. Extrinsecus aūt unus utrinꝗ masticator hic musculus uelut secunda quædam manus linguæ adiutor est cōparatus. Maximo aūt ad eam rem ei sunt auxilio fines buccarum inferiores, qui cutacei sunt, spectātꝗ ad labia: ad quos

B perueniunt tenues ac lati musculi: utraꝗ parte unus, toti collo circumiecti: mouentur eñ ab his buccæ cum labijs, etiam si gena immobilis omnino fuerit: musculiꝗ omnes ipsam mouētes, peculiare quidpiā quodammodo cuiusmodi alius nullus, habuerunt.

V Sed de masticatoribus dicendi finem faciamus. Tēporales porrò musculi, quiꝗ eis infra sunt oppositi, os aperientes, alia ratione & ipsi omnibus alijs musculis sunt dissimiles: quandoquidem ex medijs temporalibus tendo emersit, quē in maxillæ inferioris coronen sublimem diximus prorumpere. neꝗ enim in ullo alio musculo tendonis productionē eiusmodi reperias. Eorum aūt uterque, qui ipsis sunt oppositi, à parte capitis poste-

C riore enatus, postquā ad nuncupata παρίσθμια, id est, tonsillas ac maxillæ inferioris flexionem peruenit, non amplius est musculus, sed tendo plane est, carnosa omni substantia nudatus. Quod certe alijs etiam musculis est cōmune. Omnes eñ desinunt in tendonē. Quod aūt horum utriꝗ est proprium atꝗ eximiū, quodꝗ in nullo alio inest musculo, id mox dicam. Tendonū horum uterꝗ paulum progressus, non amplius est tendo: sed rursus fit musculus, genæꝗ inferiori immittitur, ut supra docuimus. Ex quo intelligitᷓ partes horū musculorū carnosas in principio ac fine esse: neruosas aūt, in medijs: quod in nullis alijs musculis reperias: quemadmodū neꝗ ex medijs tēporalib. tendonē enasci. Causam uero horū si cupis discere (frustra eñ à natura nil fit) partim quidē eorū quæ prius

D diximus, meminisse te oportet, partim autem alia nūc adhuc discere. meminisse quidē eorū quæ generatim de musculis fuerūt dicta, quas ob causas, alij quidē in tēdones desinūt: alij aūt nequaꝗ: discere uero nūc adhuc, quę de his audire oporteat. Causam itaꝗ cur utrunꝗ musculū temporalē in magnū unū tendonē desinere oportebat, ac per illū coronæ ipsius genæ infigi, quæ tenuis quidē ac dura suapte natura est, & prælonga ac in sublime extensa, inuenire tibi etiamsi non doceamus, est promptissimū, nisi oscitātēr omnino sermones illos audiuisti: quos tamē ego reficiendæ memorię gratia paucis repetā. Nam nisi per tendones adeo magnos gena sursum attolleretur, primumquidē millies abrupta fuisset, si tantū pondus à corpori-

bus imbecillis penderet. Præterea haudquaq; facile moueretur. Neq; em̄ sursum trahere ipsam minor alius tēdo, neq; substātia carnosa potuissent. Quā ob rem aūt tendo iste ex medio musculo existat, protinus dicā, ubi prius paucis memoriæ causa id repetiero, quod iam inde ab initio libri huius demōstrauimus: cuius summa hæc fuit, musculos temporales, cum multa egerēt securitate, ossibus undiq; corona cinctos fuisse, adeo ut eorum pars exigua duntaxat, osium cauitatem exuperet. Si enim id tenes memoria, partesq; capitis habes cognitas, potes iam intelligere cur si natura longos secūdum capitis longitudinem rectà ad coronas tendētes musculos hos imposuisset, haudquaquā operimētum ullum inuenisset, quod eis fabricari potuisset: præterquam quòd tumorem quidē immēsum illic excitasset: inania uero ac strigosa omnino loca ea reliquisset, in quibus nunc insunt: neque enim ulla alia particula positionem ibi habuisset cōmodissimam, non oculi, non nasus, nō aures. iam enim causam positionis eorum ante memorauimus. Quodnam uero ζύγωμα natura ante ipsos opposuisset, cuiusmodi est id quod nunc ante eos est oppositum, si secundū capitis longitudinem eos extendisset, aut quænam ossium supercilia seu labia excitasset, non reperio. Si igit̄ positio eorū secundū longitudinē musculos ipsos reddebat ꝓminentes, præsidioq; spoliabat: eminētiasq; ac cōcauitates iniquas in toto capite faciebat; quę uero præsenti loco est positio, tū ipsis securitatem præbebat musculis, tum capiti toti æqualitatē, nō erat commodius alibi eos constituere. Quod si ita est, constatq; ipsorum medium coronæ quę motu indigebat, esse directum: tendonē iam hinc emergere fuit necesse. Quod uero ad eos attinet qui ipsis sunt oppositi, quiq; in medio sui tendones habent, maioris multo artificij sunt plena. Maximéque his nos attentos esse oportet, ubi pars aliqua admirabilis, atq; insolēs, ab alijsq; generis eiusdē discrepās offenditur. in ijs enim natura aut analogiæ est oblita, aut artificiosum quidpiam excogitans, eas à communi aliarum captu ac fabrica deduxit. In toto tamen hoc opere ostendisse iam mihi uideor, naturam nusquam frustra multū ab analogia discedere: sed uel propter eximiam quādam utilitatem, peculiarem præter cæteras partem efficere: uel propter magnā necessitatem prima ipsius ac principalissima constructione excidentē, ad secundā accedere: quemadmodū certe in his etiā musculis fecit, quorum productionis locus proprius non erat retro, unde nunc extiterūt: sed partes colli anteriores. Sic em̄ secundum rectitudinē proprij principij potissimum uterq; genam deorsum attraheret: uerum si hic locati fuissent, ab ipsis colli spondylis enati, in primis ipsi arctarentur non minimū, aliasq; partes omnes quæ illic sunt, arctassent. Nusquam em̄ propemodū in toto corpore alibi, loco tam exiguo tantam instrumentorum cernas multitudinem, quorū tamen nullum transferre erat integrū, non stomachū, non trachiam arteriam, non laryngem, multo aūt minus circumiectos eis musculos, non uenas, non arterias, non glandulas, non neruos. Alia enim ab infernis sursum, alia autē à supernis deorsum ferri oportebat, alioqui neq; caput uenarū aut arteriarū, neq; partes infernæ neruorum aut musculorū fuissent participes. Perspicuum pręterea est, quòd cibum, potum, ac spiritum per hanc uiā cōmeare oportebat: ascendere uero rursus efflationem & uocē ad multas animalis cōmoditates. Nec minus etiā cuiuis est perspicuum, ꝙ erat necesse arterias ac uenas, ibidem in utrasq; genas, linguam, os, capitis anteriora ac posteriora, collum totum, & simul ipsius spinalem medullam distribui. Necesse autem nihil minus prædictis erat, uasorum diuisionibus incumbere glandulas: necubi læderētur si sede ac stabilimento essent destituta. Quin & alias quasdam glādulas ibidem (quarum antea memini) ipsius trachεæ arteriæ gratia natura cōparauit. Tāta igitur instrumentorū copia quæ transferri nusquam sine maximo animalis detrimento queat, locū omnem illic iam occuparat. Quo factū est, ut iure musculi genam inferiorem aperiētes, non à colli ossibus sint ꝓducti, sed unde iam diximus, & ubi potissimum locus multis instrumētis est refertus, partibus ad tonsillas attinentibus tēdo eorum uterq; excarnis est ac tenuis. Quādoquidem si crassiores essent, transire præ locorum angustia nō possent: tenues autem si amplius fuissent ęque ac nūc sunt facti, imbecilli admodum extitissent. Quocirca cum simul ab iniurijs tutos esse eos oporteret, et simul angustos, iure optimo natura totam eorum carnem loci illius subtraxit, solos aūt ac nudos tēdones producens: cum uero primum extra angustias eos constituit, tunc iam paulatim eos carne circumuestiens, musculos rursus ipsos effecit. Tria itaq; hæc musculorū genera, ad mouendum os natura adhibuit: quorum alij quidem aperiunt, alij uero claudūt, alij uarie circumagūt, nihil usquā, neq; in positionibus, neq; in formis, neq; in commodis insertionibus allucinata Apparet enim ipsorum quisq; in illā maximè genæ partem prorumpere, qua simul facillime apprehendi ipsa poterat, & ad motum, cuius gratia musculus extitit, accommodatissima.

VI Differentiā uero ipsorum in magnitudine, ac neruorum mouentium principiū, si cōsiderare uolueris, mirabilē hic quoq; naturæ æquitatē reperies. Siquidem eos qui uelut pendentē à sese totam genā inferiorem attollunt ac sustinent, cōsentaneum erat ordine etiam esse maximos: Oppositos uero ijs inferne uersus illa mouentes, ad quæ natura etiā grauia omnia ferunt, multo minores: Medios uero amborū magnitudine esse reliquos, quemadmodū & positione sunt medij. Alij uero musculi duo ex internis genę inferioris partibus, qua ipsa est maxime caua, sitū habētes, sursum extensi uersus os capitis musculis tēporalibus adiutores sunt dati, ut qui etiā genam sursum trahere queant. Qua enim ratione plura neruorū musculos mouentium principia extiterunt, eadem ratione & ab internis musculis subsidium hoc adfuit.

VII Porrò neruorum principium omnibus faciei A musculis tertia neruorum est coniugatio, qui à cerebro proficiscuntur: atq; etiã alijs propemodum omnibus ipsius partibus. Nam in tẽporales ac masticatorios musculos, & hos certe internos, in ore, tum in dentes omnes, in labia, in nares, atq; faciei cutim uniuersam, nerui prædicti sunt distributi, perforatis in ipsorum gratiam ossibus, & in quamcunq; partem singulæ propagines iter intẽderint, transitũ præbentibus. Feruntur uero semper ad partem, quæ sensum aut motum postulet, ut nulli parti nerui portio neq; supersit, neq; deficiat, sed æqualis semper partis moli atq; utilitati ad unguem sit. Oportebat autẽ (ut ego arbitror) os adeo durum (si modo sine artificio omnia huiusmodi sunt cõstructa) potissimum ne pertusum B quidem omnino esse multis ac crebris foraminibus: quòd si pertusum esset, casu quodam inueniri pertusum, cum nullum instrumẽtum ipsum penetrarit. Quin & ad quasdam partium oris internarum & faciei externarũ, neruos accedere prorsus non oportebat: quibusdam autem non unum, sed plures distribui. Hæc enim fortunæ sunt opera. Cæterum tum omnibus immitti, tantosq; esse singulos magnitudine, quanta particulæ erat necesse: haud scio an hominum sit sobriorum ad fortunam opificem id reuocare: Alioqui quid tãdem erit, quod cum prouidentia atq; arte efficitur? Omnino enim hoc ei contrarium esse debet, quod casu ac fortuito fit. Itaq; primum quidẽ aut intrinsecus per os, aut extrinsecus per ossa faciei neruos C omnes ferri oportebat, ut uidelicet illi quidem à duris cibarijs, hi uero ab extrinsecus irruentibus læderentur. Secundo autem, dẽtium radices alias quidem neruos habere, alias autem minime: tum radices quidem molarium, quòd ij magni sint exiguos: reliquorum uero dentium, quòd ij sunt exiles, magnos habere. Esse præterea musculorũ masticatoriorum partem aliquã nerui expertem, est necesse. quid ẽm opus esset omes eorũ fibras moueri? Ad hæc cutis etiam hanc quidem partẽ neruorum habere insertiones, aliã aũt minime. Nam ne id quidem erat necesse, totam ipsam sensu præditam effici. Hæc quidem atq; eiusmodi artis scilicet ac sapientiæ opera esse dicemus, si modo fortunæ tribuenda sunt, quæ sunt cõtraria: fietq; iam D quod in prouerbijs dici solet, fluuij sursum scilicet fluent, si opera quæ nullum habent neq; ornamẽtum, neq; rationem, neq; modum, artis esse: cõtraria uero, fortunæ duxerimus. Equidẽ de nominibus nunquam laboraui. Sed si uis fortunam id nominare, quod ita iuste partes omnes animalis cõformat, modo id intelligas ac concedas, te præter æquum hanc in uerbis nouationem consectari, liceat tibi etiam solem supra terram intuenti, eiusmodi cõstitutionem noctẽ nominare: atq; ipsum etiam solem, non lucem, sed si lubet, tenebras: liceat præterea tibi nunquam à tali sapientia desistere, quemadmodum ne nobis quidem à nostra inscitia, ut quando partes omnes conuenienti sibi constructione iuste præditas esse compererimus, causam horum non fortunam, sed artem esse pronunciemus. At per deos immortales (illorum ẽm insaniæ me miseret) cur omnibus quidem faciei partibus à neruis superioribus propagines perforatis ossibus inseruntur, os uero aperientibus quãquam propinquis, nullus tamen ab his neruis digressus est insertus: sed neq; ad temporales ex his ascendit, quemadmodum neq; ex illis ad hos musculos descendit. cur autem omnino cutis fuit diuisa ad oris generationem (iam enim ad id transire mihi est tempestiuum) quo pacto non in spina, uel capite, uel aliqua alia corporis parte diuisa reperitur? fortunæ hęc sunt opera? Quomodo uero si quidem calor fuit qui contineri amplius nõ poterat, aut spiritus (eiusmodi ẽm delirant) cutim oris disrupit, nõ etiã in capitis uertice id effecit, neque ea parte disrupit neq; expirauit, cum calor ac spiritus suopte impetu in sublime atq; ad superiora ferantur? Quo pacto autem, si atomorum concursu quodã ac colligatione corpora nostra sunt conflata, non ab ijs caput potius, aut pars alia corporis quæuis perrupta fuit, ut os ibi efficeretur? Quî autem, si fortuito disruptum fuit, dentes protinus in seipso ac linguam habuit? Aut quo pacto nasi ad palatum meatus cerebrum purgãtes, in ipsum perforati sunt? Neq; enim erat necesse in ruptis corporis partibus dentes enasci: quandoquidem in ano ac pudendis, præsertim muliebribus, nihilo minor est ruptio: attamen in ipsis nullus inest dens, neq; os omnino subiacet ne minimum quidem.

VIII Visne hæc quoq; fortuito atomis ipsis cõtigisse? Cur duos & triginta omnino dentes habemus, uno ordine in utraq; maxilla sexdecim collocatos? parte quidem anteriore quos incisores appellant, acutos ac latos, qui morsu possunt incidere: proximos autem ijs, dentes caninos, inferiore quidem basi latos, parte aũt superna acutos: qui si quid propter duritiẽ ab incisoribus scindi minus potuit, id frangere ipsi queant. hos maxillares sequuntur (quos certe etiam μύλας, id est, molares appellant) asperi ac lati, duri ac magni, qui incisa ab incisorijs, aut fracta à caninis, læuigare planè ac terere queant. Quorũ si unũ quoduis mẽte immutaris, utilitatẽ repente cernes labefactatã. Quãdo quidẽ si læues omino fuissent, haudquaq; munus suũ obire cõmode possent: nã omnia ab inæqualibus atq; asperis cõminuunt̃ cõmodius. Ob id ipsum certe & molas, in quibus triticũ molunt, cum tandẽ cõtritæ ac læuigatæ fuerint, rursus excidũt atq; exasperãt. Neq; si asperi quidem essent, nõ autem etiã duri, quidq̃ ex eis assequeremur, ut qui prius cõtererent̃ q̃ cibos cõminuerẽt. Iã uero si asperi ac duri quidẽ essent, lati aũt nõ essent, nec sic quidẽ plus assequeremur, si quidẽ quæ læuigãda sunt, ea latis basib. affirmata esse oportet: quæ sanè causa est, cur in caninis atq; incisorijs læuigari nihil queat, q̃ ij sint angusti. Quid? si omia hæc quidem haberent, essent autem exigui, nónne in eo solo reliqua quoque utilitas simul labefactaretur, quòd tempore lõgissimo ad ciborum læuiga-

tionem nobis opus esset? Idem porrò & de incisorijs & qui post hos sunt acuti, esto iudiciũ, in quibus mẽte inuenies labefactatã utilitatem, si quid uis eorum, quæ ipsis insunt, immutaris. Sed demus hæc quoq; omnia sapienter fausta quapiã fortuna sic fuisse cõstituta, si solam eorum positionẽ immutaris, uide quid futurum sit. Finge mihi animo, molares quidem parte externa, interna uero incisores atq; acutos esse sitos: tum considera quęnam horum dentium adhuc esse posset utilitas, & quænam latorum. nónne confunderentur reliqua alia, quãquam pulcherrime à prudentissimis atomis prouisa, si in sola ipsorũ dispositione lapsæ essent? At siquis choream hominũ duorum & triginta ordine disposuit, eum ut hominẽ industriũ laudaremus: cum uero dentiũ choreã natura tam belle exornarit, nónne ipsam quoq; laudabimus? Quòd si uis hæc quoq; ad fortuitum atomorũ cõcursum referamus, ut non modo dentium alij quidem facti sint acuti, alij aũt obtusi: tũ autẽ alij quidem læues, alijs aũt asperi: præterea alij parui, alij magni: uerumetiam positionem ipsorum feliciter adeo sine arte extitisse existimemus, id quoq; tibi donabimus. Verum quid de radicibus dicemus, quamobrem paruis quidem una, duæ uero maioribus aut tres, quatuor maximis sint? Rursus ẽm hic quoq; admirabiliter sorte quadam opus artificiosum cõcursus atomorum effecit, perinde ac si opifex quidam æquissimus ipsis præfuisset. Porrò quòd & molarium medij quidem maximi, qui uero utraq; ipsorũ sunt, minores extiterint, quo pacto nõ hoc atomorum opus est admirabile? Non enim (si quid iudico) conueniebat internã oris capacitatẽ, quæ certe quo modo anterior, est angustior, magnos æque habere dentes, ac mediã quæ est ad buccas, quæq; est amplissima. Iniquũ ẽm id quoq; fuisset, angustis oris partib. dẽtes magnos indere: amplis uero, exiguos. Quin etiam cum linguam ad radicem esse oporteret ampliorem (quẽadmodum id quoq; comprobauimus) magnos illic dentes adiacere non præstiterat. Ad hæc quòd natura osium genæ utriusq; processus fecerit tenues (quos φατνία id est præsepiola appellant, à presepium similitudine quibus pecudes utuntur) quo pacto nõ id quoq; opus erit fortunæ admirabile? Singulis ẽm dentibus præsepia hæc sunt circundata, quos constringunt ac cõtinent adeo ualide, ut non facile concutiantur. Iam uero ꝙ & radicibus ipsorum loca effecerit conuenientia, magnis quidem magna: paruis autẽ parua, mihi quidem id quoq; mirabilis cuiusdam æquitatis opus esse uidet. Nemo sane homo artifex, neq; eorum qui ligna clauis inter se adaptant, neq; eorum qui tractant lapides atq; elaborant, cauitates excipiẽtes æquales adamussim compactorum eminẽtijs adeo fecerit, ut dentiũ radicibus felicissimus atomorum concursus comparauit. Sciebat enim ut opinor (tametsi mentem non habebat) cauitates quidem latiores, osium harmoniam laxiorẽ effecturas: angustiores uero, non permissuras dentiũ radices ad fundũ usq; pertingere. Atq; etiã quòd

A ligamentis ipsis fortibus præsepibus sint alligati, & potissimum ad radices, ubi et nerui inseruntur, quo pacto non id quispiã admiretur: multoq; magis si fortunæ, non artis id est opus? Quod autem omnium maxime quis admiretur, quodq; etiamsi supra dictam felicitatem omnibus atomis Epicuri & molibus Asclepiadis concesserit, non amplius tamen concedet, sed illis non adsentietur, affirmabitq; æqui cuiusdam præsidis potius quàm felicis motus opus esse, dentium ęquabilitatem. Nã quòd inferni supernis omnino sint æquabiles, etiamsi utræq; maxillæ nõ ita habeãt, summæ æquitatis est specimen. Porrò ꝙ & dextri sinistris sint ęquales, tum autem præsepia præsepibus, radices radicibus, nerui neruis, ligamenta ligamentis, arteriæ arterijs, uenæ uenis factæ fuerint æquales,
B quinam adhuc credere possim, fortunæ, non artis esse opus? Cęterum quòd & numerus utrorumq; sit idem dextris ac sinistris utriusq; maxillæ partibus, nónne id quoq; æquitatis cuiusdam est specimen? Demus tamẽ hęc quoq; felicissimis atomis, quas tamẽ illi temere, nullaq; ratione aiunt moueri: sed parum abest, quin illæ maiori ratione, ꝗ Epicurus & Asclepiades omnia efficiant: cum alia ẽm omnia, tum hoc quoq; in ipsis est mirabile, ꝙ scilicet nõ solum in hominibus, uerumetiã in alijs etiã animalib. intus molares, extra uero incisores cõstituerint. Quandoquidẽ in uno animaliũ genere fieri poterat, ut illæ feliciter mouerentur, sed in omnibus similiter id effecisse, nõ caret prudentia,
C neq; ratione. Quòd aũt fortibus animalibus acuti multi dentes ac fortes sint comparati, ne id quidẽ possum reperire, cur motus temerarij opus sit habendũ. Quòd si ouis & leonis dẽtes unquam uidisti, discrimẽ, ut arbitror, agnouisti. Verũ ꝙ caprarũ dẽtes ouiũ dentibus sint similes: pardaleon uero & canũ, leoninis, quo pacto id nõ est admirandũ? Porrò ꝙ & ungues ipsis etiã sint similes, fortibus quidẽ acuti ac ualidi ceu gladij quidã innati, nulla aũt timidis sint eiusmodi, magis adhuc id est admirandũ. Quandoquidẽ ꝙ partes circumfusæ ac ꝓpinquæ iustæ sint conformatæ, mirificæ huic atomorum felicitati acceptũ fortasse referre quis posit. Quòd tamẽ nulli animali ungues quidem fuerũt robusti, dẽtes aũt imbecilli, opificis est cuiusq; particulæ utilitatẽ memoria tenẽtis. Atq; etiam ꝙ ijs animalibus quæ pedes habẽt fissos in digitos, collum breuius sit factũ, ꝗ ut per ipsum cibum ori admouere queant: ijs uero quæ ungulas habent solidas, aut bifidas, lõgius ut prona atq; inclinantia pasci queãt, opificis etiã opus id est partiũ utilitatis memoris. Ad hæc ꝙ grues quidẽ ac ciconiæ, cum crura haberent longiora, ob eã causam rostrũ etiam magnũ, & collũ longius habuerint: pisces aũt neq; collũ penitus, neq; crura, quo pacto nõ id etiã est admirandum? Quid ẽm pisces pedibus aut collo indigebãt, cum neq; ambulare ipsos esset opus, neq; uocem edere? Cæterũ quòd in tam numeroso piscium genere, ne in uno quidem ipsorũ atomi memoria lapsæ, pedes cuiquã aut collũ fecerint, memoriæ fidelissimæ est opus.

D

Nam

A Nam in homine ſolo, aut uno quouis animalium genere, atomorum concurſus credi forte poſſit eſſe felix: quòd uero in omnibus ſimiliter ſint felices, id omnino eſt incredibile, niſi illis mentem quoque tribuamus.

IX Cæterum de alijs quidẽ animantibus, alius aliquando nobis explicãdi locus fuerit: homo uero (ad eum enim nobis eſt reuertendum) unum parte utraꝗ dentem caninum produxit, cùm leones, lupi, ac canes, multos utrinꝗ habeant. Verũtamen hic rurſus natura certo ſciebat, ſe animal manſuetum ac ciuile effingere, cui robur ac uires eſſent ex ſapientia, non ex corporis fortitudine. Quantum igitur ad frangendum quidpiam duriorum erat neceſſe, id ipſum duo ſatis erant præſtaturi. B Proinde inciſores iure numero duplo plures effecit, quòd ipſorum utilitas latius patebat: et his adhuc plures molares, quòd ipſorum utilitas pateret latiſſime. Horum autem dentium numerus non eſt definitus: ſed qui longiores quidẽ habent genas, quinꝗ ſunt utrinꝗ: qui uero minores, quatuor: maxima tamen ex parte ſunt quinꝗ. neꝗ unquam reperias quatuor quidẽ in ſiniſtris, quinꝗ autem in dextris: aut contra, in ſiniſtris quinꝗ, in dextris quatuor. aut in maxilla inferiori quatuor, ſuperiori autem quinꝗ. quãquam atomos ſemel ſaltem aliquando numeri paris obliuiſci oportebat. Proinde tametſi ſexcẽta atomis ſim largitus, tamen memoriæ opera quomodo ipſis tribuere poſſim? Mentem enim & intellectum ne patres quidem ipſarum ipſis largiri audent. Quomodo C uero in re huiuſmodi memoria quædam æqualitatis, aut analogiæ demonſtrari queat? Quo pacto autem homo paruum os haberet, leones autẽ ac lupi, atꝗ omnia (ut in ſumma dicam) quæ καρχαρόδοντα, id eſt ſerratos dentes habentia, appellãt, longiſſime haberẽt fiſſum, niſi hic quoꝗ utilitatis partium noſtri opifex memor fuiſſet? Ad portionem eñ unguium & dentiũ robur, cõſentaneum fuit oris quoꝗ eſſe magnitudinem. Quænam eñ illorum cõmoditas cũ paruo ore fuiſſet? aut quid homo aſſequeretur, ſi multos quidẽ haberet molares, adapertum aũt os eſſet plurimum? Quæ eñ de maſticatorijs muſculis paulo ante fuerũt dicta, abunde docere poſſunt, quantum pars ea quæ eſt ad oris ſciſſuram ad exactam cibi comminutionẽ D conferat. id eñ ſi amplius in hominibus quemadmodum in lupis, eſſet adapertum, neꝗ cibos exacte cõtererent, neꝗ ex magnitudine quidquã ad uires eis accederet, ut qui dentes multos acutos non habeant. Sin uero rurſum animalibus illis in arctiſsimum os eſſet redactum, quo modo & hominibus, periret utiꝗ eis acutorum actio. In uniuerſum igitur ſi omnia animalia expenderis, comperies quæ in mordendo uiribus pollent, ijs non modo os eſſe maximum, uerum etiã dẽtibus eiuſmodi refertum: quibus aũt potiſsimũ in cibis maſticandis, & ijſdem plane læuigandis, dentium cõſtat utilitas, eis os eſſe exiguũ: & in eo multos quidem molares, acutos aũt aut ꝓrſus nullos, aut ſingulis maxillæ partibus ſingulos. Porrò quemadmodum partes hæ ad portionem inter ſe fuerunt comparatæ: ad eundem planè modum & ungues in animalibus quidem manſuetis aut timidis lati, molles, atꝗ obtuſi: agreſtibus aũt aut fortibus, acuti, magni, fortes, ac rotundi. Quod ab ipſis atomis prætermitti (ut mihi uidetur) minime oportebat: ſed fortibus quidem ungues ad incidendũ ac retinendum accommodos efficere.

X Quin & linguæ molem ori adamuſſim adaptatam eſſe oportuit, quò in omnem eius partem pertingat: quod, ſi minus eſſet, haudquaquã potuiſſet. Nuſquam autem à loci anguſtia impeditur: quod facillime, ut arbitror, ei accideret ab immoderata magnitudine. Cæterum quòd in omnem eius partem ipſa prõpte moueatur, quo pacto id non eſt admirabile? nec minus eo, quòd ex animalis uoluntate non ipſo inuito, quomodo arteriæ: quòd ſi non noſtra uoluntate ipſa moueretur, qui fieri poſſet, ut maſticatio, tranſglutitio, ac ſermo, noſtra eſſet actio? Porrò quòd ea ab animalis uolũtate proficiſci eſſet melius, ob eam cauſam motus ei à natura per muſculos fuiſſe tributos, quis eſt qui non id etiam iuſte laudauerit? Cæterum cum ipſam ſurſum ad palatum attolli oporteret atꝗ deorſum ferri & ad latera circumagi, ob idꝗ ipſum multos habuit muſculos, alium motionem aliam præſtantem, qui id mirum non eſt? Quòd ſi ipſa eſt gemina, quomodo & reliqua omnia ſenſuum inſtrumenta, ut ante docuimus, non alienum fuit utraque ipſius parte numero ac magnitudine muſculos eſſe æquabiles. Pari modo enim & duas habuit in ſe ipſam inſertas arterias, utrinꝗ uidelicet unam, duas itidem etiam uenas, ac neruorum coniugationes duas, alteram quidem mollem, alteram uero duram: illam quidem in extremam ipſius tunicam diſtributã, hanc autem in muſculos diſperſam: quòd illa quidem coniugatione ſapores diſcernere, hac autem motu uolũtario moueri ipſam oportebat, queadmodum prius à nobis dictũ eſt, neruorum à cerebro productiones exponentibus. Quibuſdam tamen animalibus, ut ſerpentibus, lingua eſt diuiſa. Hominibus uero cum nõ eſſet melius, neꝗ ad comeſtionem, neꝗ ad ſermonẽ, linguã eſſe fiſſam, merito partes eius fuerũt unitæ ac cõnexæ. Perſpicue tamen ijs quoꝗ eſt duplex, cum neꝗ à dextris ad ſiniſtra muſculus ullus, aut uena, aut arteria, aut neruus tranſeat, neꝗ ex ſiniſtris ad dextra. Quòd autẽ ſedis ac firmitudinis gratia magna ad baſim ac fortis fuit: celeris uero motus cauſa, ad extremitatem tenuis, mihi quidem hæc quoꝗ non cuiuſuis prouidentiæ eſſe uidentur. Porrò quòd muſculorum alios quidem ad palatũ ipſam linguam tollere ſurſum oporteret, alios autem deorſum deprimere, alios ad latera circũagere: ob eã cauſam alios ex ſuperioribus partibus alios ab infernis, alios à lateribus in ipſam fuiſſe inſertos, quis neget id ſummæ prouidentiæ eſſe opus? Demonſtrauimus enim in cõmentarijs de motu muſculorũ, muſculos omnis partes ipſas uerſus propriũ principium retrahere. Proinde qui ſuperne inſeruntur

musculi, necessario ipsam sursum erāt moturi: qui uero ab infernis proficiscunṫ, deorsum. Ad eundē modum & obliqui, motus in utrunq; latus erant edituri. Sed quoniam exiccata ipsa ad motus tardior efficitur (quod sanè indicant ij, qui siti immodica infestantur, tum ij quibus in febribus ardentibus humor omnis linguæ est exhaustus) huic quoque rei natura mirifice prouidit, ne ipsa tali affectu facile prehenderetˀ. Admonuimus eṁ antea in larynge, q̄ propter hanc eius utilitatem glandulas spongijs similes unam utrinq; apposuit. Quod ipsum in lingua etiam fecit, ab eisq; meatus per obliquas partes atq; inferiores humorem pituitosum in ipsam eructāt, linguam ipsam atq; inferiora, lateraq; & omnia quæ in oris sunt circuitu humectantes. Superiora enim meatus à cerebro descendentes habebant, de quibus antea sum locutus. Proinde omnia quæ ad linguam pertinent, à natura comparata sunt plenissime ac perfectissime. Nam cum alia omnia, tum etiam ligamentum id, quod partibus ipsius infernis est, non mediocrem præ se fert prouidentiam. Cum enim musculus omnis ad proprium principium suapte natura retrahatur, necesse utiq; erat linguam à musculis ipsi ad radicem insertis tractam, in seipsam contrahi, ac instar sphæræ rotūdam fieri, ab ipsis tensam. Qua re futurum erat, ut non itidem ad dentes anteriores ac labia pertingeret, neq; sedem haberet firmam ac stabilem, undiq; soluta. Ob hæc itaq; omnia, mirabili quodam artificio natura ligamentum cōparauit, tantū quantum accōmodatissimū erat futurum. Non eṁ simpliciter nec quouis modo ipsum effecit, sed cum admirabili quadam symmetria ac commoderatione. Quandoquidē si longius in lingua progrederetur, aut citius æquo subsisteret, deterius eo quidem modo ad uocis articulationem esset cōparata, neq; minus ad motum in masticationibus esset impedita. Ad duo eṁ hæc cōfert, tum ut basis eius sit firma, tum ut extremitas facile quoquersum pertineat. Atqui si ligamentum hoc paulum progrederetur, minus quidem, sed æque ferè ac si factum omnino non fuisset, linguæ ita incōmodaret: Sin uero idem longissime progrederetˀ, haudquaq; ad palatum, aut ad dentes superiores, aut ad alias multas oris particulas linguā extendi sineret. Adeo igitur mēsurata est, ac certa ipsius cōnexionis symmetria: ut si uel tantillū adieceris, aut ademeris, totius instrumēti actionem uitiaueris. Estq; in primis admirāda natura, si res adeo paruas ferè semper recte efficit, rarò aūt labitur: quanq; quantum in ijs est, qui nos procrearunt, ac utero gestarunt, nō uitium, sed q̄d recte factum sit, inuentu rarum est. Ebrij enim cū ebrijs coeunt, & qui præ crapula ubi terrarum sint nesciunt cū mulierib. ita affectis cōsuescunt. Quo fit, ut genituræ principium statim eo modo sit uitiosum. quod & mulieris utero gestantis peccata sequuntur, cuius generis est in corpore mediocriter exercendo desidia, cibi im̄oderate sumpti, iræ, ebrietates, balneæ, uenereorum usus intempestiui, quæ nemo facile numerarit: attamen aduersus

A tot iniurias natura obsistit, ac pleraq; recte facit. Cum tamen neq; frumenta, neq; hordea, neq; uites, neque oliuas, ita seminent ac conserant agricolæ: sed primum quidem cuiusmodi terræ sua cōmittant semina, multū diuq; prouident: post autē, magnam curam adhibent, ne multo uuido demersa putrescant, néue squalore arescant, aut frigore extabescant. Hominū uero nullus eam in serendo adhibuit diligentiā, neq; in eo quod iam conceptum est, educando: sed quēadmodum in omni uita, alijs om̄ib. seipsos ducūt posteriores, alij quidem insatiabilibus uoluptatibus atque abdomini seruientes, alij diuitias, aut dominationem, aut magistratus ambientes: ad eundem modum & ipsam primam generationem posthabuerunt. Sed
B illos iam missos faciamus: ad reliquaq; quę ijs sunt proxima, transeamus.

XI Quæ igitur natura machinata est, tum in epiglottide, tum larynge, & (ut summatim dicā) in transglutiendo ac uoce edenda, omnia ante recēsuimus: quorum si quis meminerit, spero ipsum admiraturum utilitatis partium cōcentum, crediturumq; perspicue, non caloris cuiusdam aut spiritus motum temere os rupisse. Omnino enim una quæuis partium eius internarum, aut manca esset aut superflua, aut prorsus inanem usum habere deprehenderetur. Verum cum omnes ad esum, ac trāsglutitionem, uocem ac respirationem, paratæ esse cōperianṫ, nullaq; sit ociosa, aut inchoata, aut
C melius aliter habere queat: magnum (ut ego arbitror) est argumentū, non modo os ipsum, uerumetiam omnia quæ ad ipsum pertinent, fuisse artificiose cōstructa. Atq; etiam de tunica, ea om̄ia sub ungente prius locuti sumus, quòd ipsa à cerebro neruorū mollium portionem haud aspernandā recipit, ut quo modo lingua ipsa etiam (opinor) saporum sit dijudicatrix, quodq; mollitiem ac duritiē habet moderatā, ut neq; sensus sit expers, neq; ægre sentiat plus iusto exiccata atque indurata instar ossium, neq; facile patiatur, uulnerata uel contusa à cibis acrioribus aut durioribus. Locuti sumus & de gurgulione in cōmentarijs quos De uoce cōscripsimus, quod ipsa uoci ad magnitudinē atq; elegantiā cōferat: ut aer ingrediēs ab ea prius
D incidaṫ, impetusq; ipsius uiolētia frangaṫ, ob idq; ipsum & frigiditatis: tum q̄ nonnulli, quibus illa ad basim usq; esset amputata, non modo deterius perspicue sunt locuti: uerūetiam frigidiorē senserunt inspirationem. Quinetiam ibidem admonuimus, quòd pleriq; eiusmodi pulmone ac thorace refrigerato perierunt: quodq; uua non temere est abscindenda, sed pars quędam basis est relinquenda. Proinde ne de ijs quidem plura hic commemorare est opus, sed capita rerum duntaxat recensere suffecerit. Scripsimus autē prius et de narium foraminibus, quo pacto ea mirifice excipit os uentriculis cerebri prælocatum, quod spongiæ est adsimile, tum & de ipsorum in os perforatione quæ est in palato: quòd ipsa scilicet extitit, ne inspirationis initium sit secundum rectitudinem trachiæ arteriæ, sed deflexio quędā sit, ac uelut ambages

prius

prius quàm spiritus ad arteriam perueniat. Quam A rem duplex (ut mihi uidetur) cōmodum sequebatur, ne scilicet cum aer nos ambiens nōnunquam ualde sit frigidus, pulmones aliquo tēpore perfrigerentur: tum ne exiguæ moles pulueris, aut cineris, aut id genus cuiuspiam ad arteriam usque perueniant. In hoc eñi flexu spiritus quidem ferri ulterius potest, eiusmodi uero corpuscula inhibent, ut quæ prius in ipso flexu corporibus incidunt humidis ac mollibus, ac uiscosum quippiam habentibus, quorum omnium beneficio possunt retinere quæ incidunt. Quòd si quid ad os usq; permearit, ibi hęrebit, ad palatum, columnam: sic enim et gurgulionē appellant. Cuius rei argumentum est maximū, id quod quotidie accidit, tum ijs qui in B puluere multo luctantur, tum ijs qui iter eiusmodi permeant. Emungunt eñi hi paulo post atq; expuunt puluerem excreātes. At nisi prius quidem narium pori recta ad caput sursum ferrentur, post hæc aūt obliqui ad palatū reuerterent, gurgulionēq; sese excipientē ibi haberent, perspicuū est, q; nihil prohiberet, quo minus eiusmodi ōmia in arteriam inciderent. Nam id etiam accidet ita si quis per os respirarit. Vidi equidem plerosq; athletas in eo potißimū uictos, quòd puluere per os inspirato, suffocari ab eo periclitarent. In id autem periculi fuerant adducti, quòd magna ac subita inspiratione indiguerāt. Nam hoc duntaxat tempore animalia per os inspirant, ea saltem quæ secūdum naturam se habent. Quandoquidem phlegmone, C aut scirro orto, aut alio quopiam affectu meatus narium obstruēte, coguntur tum quidem etiā per os inspirare: uerum id fit propterea, quòd narium meatus non se habent secundum naturā. Alioqui cum sani hi planè sunt, ore nihil est opus, nisi quis asthmate multo ac uehementi urgeatur. Qua ex re intelligi potest id quod iā ante dixeramus, nasum scilicet primum ordine respirandi esse instrumentū: os uero, si nullus affectus animal infestat, nullo pacto respirādi esse instrumentū. Sed in memoratis iam casibus animali quippiam ad respirationem auxiliat. Liquet autem quòd & columella non mediocriter cōfert, ne puluis, aut eiusdem generis substantia quædam in laryngem incidat. quem tertium huius particulæ usum præter duos D ante dictos numerabis. Partium igitur quæ ad os pertinent, satis iam probauimus, nullā frustra neque inchoate fuisse factam: sed omes mole corporis, consistentia, conformatione ac positione, bellißime fuisse comparatas. Quòd si quid horum nō exposuimus, ex prędictis agnosci id potest. Abunde est enim in una aut duabus partibus omnium quæ ipsis insunt, usum cōmemorasse, quemadmodum in lingua fecimus. Quæ enim in illa diximus cum ipsius in magnitudine symmetriam laudabamus, si partes singulas excusseris, itidem in omnibus reperias. Nulla enim earum adeo est exigua, quæ non munus suum expleat: nulla contra, magnitudine adeo exuperat, ut partes alias comprimat, aut ipsa ab eis coarctet. Ceterū nasi quidē foramina, inspirationi: columellę uero magnitudo, tribus utilitatibus abunde sufficit. Epiglottis autem talem ac tātam corporis habet molem, quanta est pars ea, quam ipsa erat clausura. Ad eūdem modū tum laryngis tum stomachi meatus ille quidem respirationi ac uoci: hic autem ciborum transitui magnitudinem habet, quanta maxime est opus. Item & dentes singuli, reliquaq; omnia, mirabilem quādam proportionem ac symmetriam inter sese habent: quæ ōmia indicāt perspicue, quod initio totius disputationis admonuimus, quòd scilicet nostri opifex unicum fabricæ suæ finem spectans, omnia hæc construxit.

XII A musculis itaq; tēporalibus sum auspicatus, ut ordine ipso impulsus, dicerem aliquid de fronte, atq; auribus, quòd ea ex capitis partibus supererant. Verum oratio nostra ipsa rerum consecutione impulsa, post temporales musculos, alios quoq; inferioris genæ musculos attigit. post autem tum os, tum partes ad ipsum attinentes explicuit. Ad ea igitur quæ restant, reuertetur, communiter de aurib. & nasi pterygijs, id est, alis (sic eñi fines eius infernos qui mouentur appellant) præcipiens. Subiungam autē & speciem uniuscuiusq; horum sic tractatorum. Diximus iam antea quòd nudæ ac eminētes partes, quæq; externis iniurijs sunt expositæ, ex ea oportebat esse substātia, quæ neq; contundi, neq; frangi facile queat: cuius rei repetendæ tempus iam incidit. Cum enim partium usus sit communis, oratio quæ de ipsis habetur, communis etiam sit, est necesse. Aures certe replicari perspicue cernuntur, cum nihil interea patiantur, & si quando quis pileum aut galeam capiti circūposuerit, nihil ex aurium compressione offendi cernitur. Molles enim cum mediocriter sint, eoq; facile incidentibus cedant, eorum uim exoluunt. Nā si duræ penitus æque ac ossa essent, aut molles ut carnes, duorum alterum necessario accideret. aut enim rumperentur facile, aut omnino contūderentur. Ob eam sanè causam, cartilaginosæ extiterunt. Cur autem omnino promineant, id protinus dicam. Natura omnibus sensuum instrumentis operimentum fabricatur: alijs quidem ne cerebrum, quod eis est propinquum, lædatur: nonnullis autem propter securitatem propriam. Eius generis esse ostendimus os olfactus instrumento præpositū, quod ἠθμοειδὲς nuncupatur: atq; etiā nasus totus eius generis est propugnaculum. In oculis præterea ostendebamus palpebras, nasum, tum quas malas uocitamus, superciliaq;, & cutis circūfusæ motionem, tutandorum ipsorū gratia extitisse. De lingua uero nihil (opinor) attinet dicere, ut quæ in ore quasi specu quodam est conclusa. Superest igitur auditus instrumentum, in quo & ipso, primum quidem meatus, qui est in osse lapidoso, inuolucrum effecit, ne quid eorum quæ extrinsecus incidunt, ipsi noceret. De quo flexu abunde antea tractauimus. Postea uero quēadmodum superciliorū pilos supra oculos cōstituit, qui priores si quid à capite in ipsos deflueret, exciperent: ad eundem modum uoluit auribus quidpiam apponere. Verum in oculis

lis quidē, quos loco sublimi sitos esse oportebat (id enim probauimus) magnum adeo propugnaculum nō efficere, ut ipsos obscuraret, ad rem magnopere pertinebat. In auribus uero contra se res habet. Quæ enim ipsis erant astruenda, nō modo sonū illabi prohibere non debebāt, sed insuper sonum aliquē & ipsa fundere. Cuius rei Hadrianus Romanorū consul testis est locupletissimus, qui cū sensum hunc læsum haberet, manus cauas quò audiret facilius, à posterioribus ad anteriora spectantes, auribus obtēdebat. Huc accedit quòd & Aristoteles dicebat, equos, asinos, canes, & reliqua animalia omnia quæ magnas habent aures, eas semper circūagere ac uertere ad sonos ac uoces, usum partiū à natura edocta. At hominib. magnitudo tanta esset incōmodo, dum caput pileis, aut galeis, aut alijs id genus, tegere uellent: quod nō raro erant facturi. Quādoquidē in equis etiam bellicosis (quanq; asinis multo minores ij aures habeant) ea magnitudo esset molesta, quando caput eorum esset tegēdum. Tantum autem sursum eas extēdi, meatibusq; extare, quantū nunc extensæ sunt, præstiterat. Ita enim simul adsonant, meatumq; operiunt: simul aūt nihil impediūt, quo minus quiduis capiti inijciatur. Merito igitur aut nihil omnino in hominibus mouetur, aut exiguum quendam atq; obscurum habent motum. Cum enim paruæ sint, parum omnino aut prorsus nihil erat q̄d nos iuuisset, si mobiles ac uersatiles essent. Porrò ꝙ extrinsecus quidem cōuexæ, intrinsecus aūt cauæ extiterint, factū id propterea est, ne quid meatui incideret, néue ipsæ facile afficerent̄. Docuimus enim iam sæpenumero, quod rotundum est, omniū ab iniurijs esse remotissimū. Ad eundē etiā usum utraq; ipsarū multos habuit flexus. Magis enim eo modo cōplicari possunt, atq; in seipsas duplicari, quàm si simplex tota uniusq; figuræ utraque fuisset.

XIII Cæterum quo pacto natura earum etiam pulchritudini prouidit (nam id quoq; ex abundāti facere consueuit, nullam partem impolitā, neq; illaboratā, aut sine rhythmo ac lepore relinquēs) id iam cōsideres licet. Queadmodum enim boni artifices, præter opus institutum, artem suam ostentant, uerbi gratia, in claustris seu obicibus, clypeis, & plerunq; in ensium capulis, ac nonnunq; etiam in phialis, ornamentū quoddam ac statuariū opus aliquod, quod ad usum partis nihil pertineat, aut hederam quandam, aut uites flexuosas, aut cyparissum, aut id genus quiduis insculpentes: sic & natura ex abundanti omnia mēbra, eaq; potissimum hominū exornauit. Quæ ornamenta multis in partibus clare apparent, obscurantur tamen aliquando ab ipsius utilitatis splendore. In auribus certe manifeste apparet, queadmodū (ni fallor) & in cute extremi pudendi, quam præputium appellant: item & in ipsis natium carnibus. Euidenter aūt partis ipsius turpitudinem si nuda carnibus fuisset, simiam cōspicatus, agnosces. In oculo porrò tametsi omnibus his longe sit præstantior, pro nihilo ducitur pulchritudo: quòd ipsius uti-

A litas ualde est admirabilis. Contemnitur & nasi ornatus, & labiorum, & aliorū sexcentorum, quòd ipsa utilitatis pulchritudo, aspectus uoluptatem multum superat. Quòd si exiguū quiddā de labijs aut nasi alis fuerit abscissum, dictu difficile fuerit, ꝙ deformis facies tota sit futura. Sed hæc omnia (ut dixi) à natura non primo scopo, sed uelut operis additamenta, ac ludicra fuerunt facta. Quibus uero ipsa maxime incūbit & in quæ semper intuetur, sunt ea quæ ad actiōes atq; utilitates pertinēt. Diximus enim antea quinā actio ab utilitate differret, tum ꝙ cōstructione quidē ac generatione prior est partis actio: dignitate uero prior quidē est utilitas, actio aūt posterior. Demonstrauimus aūt, & quod uera pulchritudo ad utilitatis successum ac bonitatē referť, tū ꝙ primus partiū omniū constructionis scopus est utilitas.

B XIIII Porrò quòd necesse sit naturā ex abundanti nonnunq; pulchritudinē assequi, intelligūt ij qui naturæ opera perscrutātur. Quod cum nusquam superiori sermone docuerim, de eo dicendum nunc mihi maxime putaui. Nam pili qui ad mentum proueniunt, non modo genas operiunt, uerumetiam decus atque ornamentum adferunt. Venerādus enim magis mas apparet, idq; potissimum si ætatis progressu pili undiq; ei pulchre circūfundantur: quæ causa etiā fuit, cur malas quas uocant & nasum, natura pilorum expertia ac nuda reliquerit. Syluestris enim eo modo ac fera facies tota fuisset, haudquaquam animali mãsueto ac politico conueniens. C Sed ad operimentum certe malis ipsa ossium crassities confert: naso aūt expirationis caliditas. Proinde ne hæc quidem omnino sunt nuda. Atq; etiam oculos tangas licet, idq; potissimum in frigore: tunc enim calidos euidentissime cognoscas. Non igitur ne ipsi quidem nudi omnino, neq; sine munimento sunt aduersus frigus, ut quibus calor insitus opituletur, qui nullis operimentis externis indiget. Veruntamē mulieri totum corpus molle instar puerorū semper ac glabrum habenti, ne faciei quidem glabrities ornamēti expers erat futura. Alioqui etiam animal hoc mores non habet ęque uenerandos ac masculus. Proinde ne forma quidem ei erat opus uenerãda. Sæpe enim iam toto sermone ostendimus, D naturam animæ moribus, corporis formam fecisse conuenientem. Sed ne operimēto quidem muliebre genus eximio indigebat, quo frigus ꝓpelleret, ut quòd domi partem maximam sese contineat. Capite tamen comato, tegumēti gratia & ornatus egebat: quod ipsis cum uiris iam est cōmune. Quin & propter utilitatē aliam necessariam, tum genarum tum capitis pili nobis insunt. Cum enim ex humoribus halitus sursum ad caput efferatur, crassioribus eius excrementis potissimum ad pilorum alimentum natura abutitur. In uiris autem quāto hi mulieribus sunt calidiores, tāto hæc quoque excremēta sunt plura. Proinde duplicē ijs natura inuenit uacuationē, alterā ex capitis, alteram ex genarum pilis. At de his quidem hæc sufficiāt: cur aūt frons quoq; pilos nō habeat quo modo &

caput

caput totũ, tum cur sola cutis frontis motu uoluntario sit prædita, dicendũ deinceps fuerit. Tegitur siquidẽ certe & frons à pilis capitis, quantũ uolumus: ut ea certe ratione pilis proprijs ipsi nõ sit opus. Quòd si pilos produxisset, tondere ipsam assidue nobis fuisset necesse, quòd ipsa oculis incũberet. Porrò tum alibi, tum etiam in instrumentis alimento dicatis, demonstrauimus, naturam magna cura prouidisse, ne corpus homini negociũ subinde facesseret, néue illum sibijpsi necessario seruiẽdo instar mancipij semper haberet addictũ. Conueniebat enim (opinor) animali sapienti ac ciuili, corporis curam habere mediocrem, non quomodo nũc uulgo homines solent, amico quopiã illorum operam implorãte, subterfugere, sibijpsis negotium esse excusantes. Post aũt aliquò secedentes picantur ac comuntur, uitamq; omnem in cultu corporis non necessario cõsumunt: prorsus an corpore quippiam habeant præstantius, ignorantes. Sed horum quidem misereri oportet: nos aũt quæ sunt proposita, inquirere atq; ostendere, non modo propter oculos faciei cutẽ glabram merito extitisse, sed etiam ob eos ipsos mtou uoluntario esse præditam. Oportebat eñ eos multum posse aperiri, cũ externa multa uno tempore intueri conarentur: ac rursus dum clauduntur, cogi ac constringi ad unguem ab omnibus circuniacentibus, cum alicuius incursum contra sese metuunt. Ad utrasq; igitur utilitates natura cuti omni ipsis circũfusæ, tum ei quæ supra in fronte est, tum ei quæ infra est ad mala, motum uoluntariũ adhibuit, ut alternis extensa tum rursus in seipsam replicata aperire oculos ac claudere queat. Cæterũ ne superciliorum quidẽ pilos neglexit, sed solos certe hos tum eos qui in palpebris insunt, æqualem semper seruare magnitudinẽ instituit: quanquam capitis quidem ac maxillarum, plurimũ augeri possint. Quandoquidẽ in ijs utilitas erat duplex: alia quidem quæ ad partes operiendas pertineret, alia autem ad crassiora excrementa consumenda. Quarum prior admodũ est multiplex, cum neq; per omnes ætates operimento itidem egeamus, neque per anni tempora, aut regiones, aut corporis constitutiones. Non enim capilli conueniunt itidẽ uiro, puero, & seni, neq; etiã mulieri, neq; æstate aut hyeme, neq; in loco calido, aut frigido, queãdmodum neq; ei qui ophthalmia aut capite alioqui laborauit, & sanissimo. Satius itaq; fuit nos temporis mutationi seruientes, capillos aliàs magnos, aliàs minores facere. Oculorũ porrò pilis ac superciliorum siquid addideris aut abstuleris, illorũ utilitatem corrumpas. Illi enim ne quod corporũ exiguorum oculis patefactis incideret, uelut uallum quoddam ipsis sunt præpositi, hos autẽ instar muri cuiusdam propulsare oportebat, ac primos omnia quæ à capite defluerent, excipere. Si igitur eos ꝙ oporteat minores aut rariores effeceris, tãtum utilitatem uitiaueris. Si quidem illi incidere in ipsos, hi uero influere permittent, quæ prius defendebant. Sin uero maiores eos aut densiores effeceris, nõ amplius uallum, aut murus oculis, sed car-

A ceri cuidam simile fuerit id operimentũ. pupillas enim occultabunt atq; obscurabunt, quas tamen omnium instrumentorũ minime obscurari oportebat. Num igitᷣ nostri opifex solis his pilis æqualem semper seruare magnitudinem præscripsit, hi aũt siue imperium præscribentis metuentes, siue deum ipsum præcipientẽ reueriti, siue faciendũ id esse persuasi, obseruant id ut mandatũ sibi fuerat? Certe Moses quidẽ ita de natura ratiocinabatur, cuius ratio ꝙ Epicuri mihi uidetur probabilior. Optimum tamen est, neutrius rationem sequi: sed potius generationis principium ꝗd à creatore dicitur, quo modo Moses, in omnibus generabilib. seruantes, quod ad materiã attinet, ei adijcere. Ob eam nanq; causam conditor nostri æqualem semper magnitudinem seruãdi necessitatem ipsis imposuit: quòd id ad rem pertinere magis uidebatᷣ. Postea uero quàm eiusmodi efficere pilos constituit, his quidem durum corpus, instar cartilaginis cuiusdam subiecit: alijs autem cutem duram cartilagini per supercilia connexam. Non eñ sat erat, eos dũtaxat uelle tales esse. Neq; enim si lapidem repente uelit facere hominem, efficere id poterit. Atq; id est in quo ratio nostra ac Platonis, tum aliorum qui apud Grecos de rerũ natura recte conscripserunt, à Mose dissidet. Satis enim habet is, si deus materiã exornare uelit, ea autem repente paret atq; est exornata. Omnia enim deũ facere posse arbitratur, etiamsi ex cineribus, equum, aut bouem facere uelit. Nos autem non ita sentimus, sed confirmamus quædam naturã facere non posse, eaq; deum ne aggredi quidem omnino, sed ex ijs quæ facere potest, quod melius est eligere. Iam uero cum pilos in palpebris satius esset æquales semper esse magnitudine ac numero, non ipsum quidem id uoluisse affirmamus, illos autem mox factos fuisse: neq; enim id facere potuisset. Affirmamusq; eos etiamsi millies uoluisset, nunquam tamen tales futuros, si ex cute molli ꝓducti fuissent. Nam, ut alia omittam, recti stare omnino non potuissent, nisi in duro fixi fuissent. Vtraq; sanè deo attribuimus. tum eius quod est melius in ipsis opificijs electionẽ, tum etiam materiæ delectũ. Cum enim simul rectos stare in palpebris pilos oporteret, simul autẽ æquales magnitudine semper conseruari ac numero, corpori cartilaginoso eos affixit. Quos si substantiæ cuipiam molli ac carnosæ infixisset, nõ Mose modo, uerumetiã malo imperatore esset inertior, qui murum in palude aut uallum iaceret. Quod autem superciliorũ etiam pili ijdem semper conseruẽtur, ad eandem in materia electionem pertinet. Quemadmodũ enim herbæ ac plãtæ quæ ex terra humida ac pingui ꝓueniũt, altissime crescũt: quæ uero ex petrosa ac squalente, paruæ ac duræ, nulliusq; incremẽti permanẽt: Ad eundem opinor modum, & pili qui ex humidis ac mollibus partibus emergunt, plurimi sunt incremẽti, cuiusmodi sunt in capite, axillis, ac pudendis: qui uero ex duris atq; aridis, exiles sunt ac nullius incrementi. Quo circa duplex ipsis est origo, quemadmodũ herbis ac plantis, alia quidem à

cōditoris ꝓuidentia, alia uero à loci natura. Quandoquidem agrum uidere sæpe est, cum triticū aut hordeum adhuc quasi herbæ quædam teneræ ac paruæ emergunt, ijs esse refertū. Ac rursus alium locum, non aliter quàm agrum, densum, & ueræ herbæ plenum. Verum hunc quidem humor innatus: aruum autem agricolæ prouidētia refersit. Quod si qui sint, qui formam seminū nuper è terra natorum, ab alia herba discernere nequeant, solus ordo enatorum indicare ipsam potest. Ortus enim ipsorum æquabilitas, tum externæ circumscriptiones lineis ductæ satis ostendunt locum artificio quodam ac prouidentia agricolę fuisse densatum. In spontaneis uero densitatibus contra accidit: neq; enim æqualis est prouentus, neq; certis quibusdā limitibus distinctus. Eius generis sunt pili, tum axillarum, tum aliorum membrorū, nullis certis lineis descripti, quemadmodū sunt ij qui in palpebris sunt, superciliis ac capite: sed inæquales habēt terminos, nulloq; ordine sunt proiecti. Quandoquidem à loci humore prouenerunt, neque ipsius opificis sunt opera. Quo fit ut calidis naturis sint plurimi, frigidis autē nulli omnino, aut paucissimi gignātur. Quorum autem opifex ipse curam habet, quemadmodū arui agricola, ij in omnibus naturis insunt, calidis, frigidis, humidis, siccis: nisi si quādo prorsus supra modum fuerint intemperatæ, cuiusmodi est petrosa atq; arenosa terra. Vt igitur terra omnis solertiam agricolæ recipit, præter eam quę adeo est praua: ita etiam omnis temperatura corporis sana artem opificis animalium admittit. Nec defluūt ij palpebrarum aut superciliorū pili, nisi in magnis partis affectibus. Quemadmodum nec à capite etiam defluunt, nisi in eius affectibus quidem, sed quàm prædictorum minoribus. Nam plantę quæ in terra dura atque arida proueniūt, quemadmodum generationem habēt difficilem, multamq; postulant prouidentiam, ita interitum habent difficilem. Fortiter enim radicibus sunt fixæ, continenturq; undiq; ac constringuntur. Ad eundem utique modum & Aethiopum capita paruos quidem nulliusq; incrementi habent capillos præ cutis siccitate, uerū non facile caluescunt. Quæ omīa cum opifex prouideret, in palpebris quidem & superciliis satius esse ratus, exiguos quidem & nullius incrementi, uerum stabiles pilos efficere: in cute dura ac cartilaginosa radices eorum quasi in lapidosa quadam atque argilacea terra fixit. In lapidem enim plantæ principium inseri omnino non poterat, quemadmodum certe & in os pili radix. In capite uero (locus enim iste erat iam temperatus) uelut aruū ipsorum fecit, quod partim adfluentis humiditatis quidpiam ebiberet, ne ea partibus subiectis esset perniciosa, partim autem & caput ipsum nonnihil operiret. Iam uero & circum pudenda pili quoq; necessario prouenerunt (calida enim ac humida sunt hæc loca) operimentumq; ac ornamentum eius loci partibus præbent, non aliter quàm nates quidem ano, præputium autem pudendo: his enim quæ necessariam habent generationem

A opifex passim belle abutitur, ut qui in omībus excellit, atq; in melioris electione & eo efficiēdo admodum est ingeniosus.

XV Cum igitur partes omnes eo modo exornaret, eas quæ ad supercilia pertinent non præterijt, neq; aliā quamuis: sed (quod nuper diximus) conuenientem cuiq; eorum quæ facturus est, materiam prius subijcit, tum autem ex ea quod conuenit, efficit. Nā quod frontis cutim moueri præstiterat, supra comprehensum fuit. Quòd autem fieri non potest, ut sine musculo, pars quæuis motu uolūtario agatur, cum exploratum ei esset, musculosam quandā substantiam ac tenuem ipsi subiecit. Nam musculorum moles semper efficit, ut cuiusque partis mouendæ magnitudo postulat.

B Atq; in hoc solo loco cutis substantiæ musculosæ est unita, quemadmodum partes manuum internæ, & plantæ pedum cum tendone coalescunt. Quod autem non de nominibus nimium anxius, sed eorū discrimen uolens ostendere, uerbo uniri in frōte sum usus: in pedibus uero ac manibus coalescere, intelliges aperte, si accurate partes ipsas uoles dissecare. Nam tendones (ut dum de ipsis ageremus, docebamus) à musculis superioribus in cutim manus internam, & pedis imam descendētes: eas sensiles magis & glabras, minusque circumuersatiles quàm alias cutes efficiunt. In fronte uero substantiæ subiectæ, quæ musculosa est, pars superficiaria, ipsi cutis efficitur. Tertia uero alia cutis est differētia, quæ in toto inest animali,

C quæq; cum subiecta musculosa substātia hæret appensa, nō autem coaluit. Quarta deinde est labiorum, cum qua musculi simul (ut ita dicam) pereunt, cutiq; per totum commiscentur: quorum nihil temere neq; frustra factum fuit. Cæterum partim quidem eorum supra exposuimus, diximusq; quòd ea melius aliter habere non poterant: de cute uero omni quæ est ad oculos, hoc sermone qui nūc est in manibus, dicere institueramus, cum ostenderemus, quòd à partibus subiectis excoriari non potest, tum quòd idem ipsum partibus manuū internis ac pedibus imis inest. At neutra harum quo modo ea quæ est in fronte, est laxa, neq; motum habet sensibilem, ut quæ ad eūdem usum eiusmodi sit comparata. Hic uero in fronte, nisi la-

D xa esset, moueri motu uoluntario nō posset. Quo modo autem id ei insit, protinus subijciam. Subiectæ quidem musculosæ substantiæ ubiq; est unita ipsius superficiaria pars: à subiectis tamē ossibus est soluta. distinguitur enim ab eis per periostion membranam, quæ & ipsa tota laxa ossibus incumbit, nulla membrana cum illis coalescēte, sed per tenues quasdam fibras ab eis pendēte. Nusquam igitur alibi, eiusmodi cutis substantiam reperias, quòd eius nullus erat usus. In malarum autem partibus, quæ ad oculos pertinent, musculorum quidem subiectam substantiam haudquaquam reperias, sed quo modo cutem totam, laxam adhuc habentem subiectam periostium membranā. Quòd autem pars eius inferior genis cohæreat, superior uero subiectæ in fronte musculosæ substantiæ sit

unita

unita, simul cum his moueri potuit. Quinta& hac si uis prædictis quatuor cutis speciem adnumera, uerum secundum propriam speciem, nihil à totius animalis cute discrepat. Quòd uero sola à duabus cutibus ijsq; mobilibus cõtineatur, cum ipsis unita ac cohærẽs, ea ratione motu uoluntario fuit prædita: in eoq; iam à reliqua totius animalis cute dissidet. Ab eadẽ opificis industria, labiorũ quoq; substantia sola eiusmodi extitit, ut eã aut musculum pro cute, aut cutẽ musculosam iuste uocites. Nam & moueri ipsam motu uolũtario oportebat multoq; alijs musculis esse duriorẽ: unde ex cute ac musculo ipsam tẽperauit. Quatuor aũt sunt musculorũ ad labia peruenientiũ principia, perspicua quidẽ ac manifesta anteq; cuti permisceant: cũ ea uero admista, amplius omnino non apparent, ab illiusq; substãtia separari nequeunt. Nam (quẽadmodũ ante docuimus) ex tota cutis substãtia toti musculosæ substãtiæ admista, animaliũ labia sunt conflata. Cur aũt quatuor in ipsa musculi prorumpant: & cur duo quidem ab ora ultima genę inferioris oriantur, reliqui uero duo parum sub malis: postremo cur neq; plures eos esse oportebat, neq; pauciores, neq; maiores, neq; minores, neq; aliunde ortos, ea explicabo.

XVI Quatuor quidem sunt musculi, quod motuum principia labijs quatuor esse oportebat, utrique scilicet duo, unũ quidem quod ad læuam, alterum aũt quod ad dextram ipsa circumageret: quibus mouendorũ instrumentorũ magnitudines ad proportionem respondẽt. Capita aũt sunt appensa alijs quidem superne uersus malas, motus enim obliqs utriq; labij parti erant præbituri. Inferiorũ rursus obliqua quidem omnis etiã est positio, obliqui uero sunt & motus. Opificis autem solertia similis hic quoq; est ei, quam milies iam demonstrauimus. Quandoquidem per quatuor musculos, motus octo effecit, quatuor quidem obliquos, utroque labio duos. Præter eos autem alios rectos quatuor, duos quidem omnino rectos, cum scilicet labia plurimum à sese distant, alterum quidem sursum ad nasum protensum, alterum deorsum ad mentum detractum: tum quando inter se committuntur superno scilicet deorsum, inferno autem sursum tracto. Quemadmodum enim in carpo ac brachio ostendimus ex obliquis motibus rectos fieri, sic & in labijs accidit. Si enim musculus solus utriusuis labij agat, motus fit ad obliquum. Sin uero tensi utriq; fuerint, eo modo iam totum simul labrum sursum quidem à musculis superiorib. trahitur: deorsum, autem ab inferioribus. Atque etiam tensis fibris externis labia foras deflectere, intrò autem cedere ac cõplicari ab internis accidit. ut si duos hos motus, ijs qui planè sunt recti, adnumeres, quatuor quidem ex abundanti accedẽtes, octo autem omnino labiorũ motus reperias: quatuor enim sunt obliqui. Eorum uero qui extrinsecus eis accedunt, quos nunc recẽsuimus, primus quidem dum labia diducuntur efficitur: secũdus uero, cum coeunt: tertius autem, cum foras digrediuntur: quartus, cum replicantur. Vt autem maximi non hi soli, sed cum eis hi etiam qui in genis sunt, efficerentur: musculum latum ac tenuem natura extrinsecus subiecit, unum in parte utraque usq; ad colli spinam pertinẽtem. Feruntur autem fibræ ipsorum sursum, aliæ quidem à pectore & à clauium utraque, rectæ uersus labrum inferius, quantum pectoris est continuum: aliæ uero à reliqua clauium, obliquæ iam ad clauium latera: quibus aliæ magis adhuc obliquæ sunt, quæ ab omoplatis sursum ad labiorum latera ascendunt, ac quod buccarum his est propinquum. Nam quod buccarum reliquum, id omne retrò, aliæ quædam fibræ ad aures trahunt. Porrò musculus is anatomicis erat ignotus, tametsi ex omnibus propemodum colli partibus neruorum uim immensam recipit. Verum motus eius perspicue tibi apparebit, si clausa exacte gena, labia & buccas longissime ad partes omes, quas dixi, uelis abducere. Huius autem musculi actione inuenta, statim & utilitas cognoscitur: quòd ad sermonem scilicet ac masticationem ualde confert. Quòd autem præstiterat neruos quoq; ad labrum inferius ab ijs qui per genam inferiorem feruntur, deducere: ad alterum uero ab ijs qui feruntur per superiorem, id quoq; arbitror esse perspicuum. Ad eundem modum & arterias ac uenas ab propinquis in ipsorum utrunq; producere multo præstiterat, quàm à locis quibusdã remotioribus inducere ac requirere. Verum de iusta arteriarum, uenarum, ac neruorum, in membra omia distributione, procedente sermone exequemur.

XVII Quòd autem nasi alas cartilaginosas simul esse atq; animalis arbitratu moueri oportebat, partim quidem ante docuimus, partim uero & nunc admonebimus. In inspirationibus paulo maioribus & subitis, item & efflationibus motus earũ non parum confert. Quæ causa sanè fuit, cur mobiles extiterint. Cartilaginosæ uero fuerunt, quòd ea substantia non facile contundat nec rumpatur. Ex animalis porrò uoluntate mouentur, quòd ita fieri præstiterat, quàm sine uolũtate quomodo arterias moueri: quod nisi quis iam intelligere per se queat, quę passim antea inculcauimus non satis attente perlegit. Quin & quod musculos eis inseri fuit necesse, siquidem motum erant habituri, id quod cuiuis arbitror esse perspicuum, quum omnes iam millies de musculorum motu ac natura audierit. Sed sunt fortassis qui discere à nobis cupiant, quinam sint hi musculi, & quanti: tum autem quænam eorũ sit positio, & unde profecti, ad nasi alas perueniunt. non enim amplius hæc ratione, sed ex anatome inueniuntur. Doceamus igitur iam primum eos subtus malas enasci iuxta principia musculorum ad labia descendentium. Deinceps autem & positionem, quòd scilicet quadantenus cum his coniuncti, semper magis magisq; obliqui ad nasum digrediuntur. Exigui sanè sunt, ut partium ab eis mouendarum ratio postulabat: quod certe commemorare est superfluum, potissimũ cum ij qui libros hos legũt, exploratam iam habeant opificis prouidentiam.

Nec minus ꝙ à neruis, qui per maxillã superiorẽ feruntur, propagines quædã exiguæ ad eos deriuantur, recensere erat superuacaneũ. Sed tamen, ne quid sermoni desit, id quoq; subijciamus. Pari modo aũt & tunicam nasi meatus subungentem, fortasse nihil hic attinuerit memori auditori explicare, dicamus tamẽ hanc quoq; propter usum duplicẽ animalibus extitisse. Priorẽ quidẽ, cuiusmodi est tunicæ illius usus, quæ laryngem ac tracheã arteriam totam intus succingit: posteriorẽ autem ut instrumentũ omne sensus sit particeps. Haudquaquam enim nasi quidem os aut cartilago sensum habere poterat. Quod uero ad neruos attinet qui in tunicam hãc inserunt, nihil est quòd amplius hic dicã. diximus enim de ipsis antea satis multa, cum coniugationũ ex cerebro productiones oratione recenseremus. Atq; etiã de nasi foraminibus, quę cõmunia ipsi cum oculis sunt, quęq; utraq; parte ad maiorẽ usq; angulum perueniunt, in aliarum oculorũ partium expositione ante disseruimus. Neq; conuenit, eorũ quæ ante diximus, quidquã denuo à nobis uelle audire: & si quid exiguũ à nobis est prætermissum, quod ab ijs qui diligẽter hosce libros euoluerũt, intelligi queat, id existimare oportet, nos dedita opera præterijsse. Cum eñ quæ cum eis proportionẽ habent, millies iam exposuerimus, facillimum esse arbitramur ea, quæ relicta sunt, inuenire.

XVIII Ad ea igitur quæ in eis, quæ ad caput pertinent, supersunt explicanda, rursus reuertamur: agamusq; q̃ breuissime poterimus, rursus ab ossium multitudine ac situ auspicati. Nam cur septem quidẽ ipsius capitis sint, nouẽ aũt maxillę superioris, duo inferioris, eũ scire est æquũ, qui nullum naturæ operum ignotũ uelit relinquere, qui certe solus iure physicus est habendus. Redire autem hic quoq; in memoriam oportet eorũ, quę antea de omni ossium cõpositione diximus. Aut eñ motus gratia, aut perspiratus, aut transitus cuiusdam, aut partium discriminis, aut securitatis ac patiendi difficultatis ipsorũ constructio extitit. Motus quidem gratia, in digitis, carpis, cubitis, humeris, coxis, genibus, astragalis, costis, spondylis, & (ut summatim dicam) in omnibus dearticulationibus. Perspiratus aũt (quemadmodũ in capitis suturis cõmemorabamus) causa, ac pericranij generationis simul ac uasorum quorundã trãsitus, quæ partim extra, partim intro ferũtur, capitis suturas factas fuisse demonstrauimus. Quin etiam & patiendi difficultatem quandã ac securitatẽ, omnibus his adesse quæ ex multis conflãtur, tum in ijs quæ de suturis capitis prodidimus, tum etiã dũ de manibus ageremus, maxime demonstrauimus. Ob discrimen uero partium in ossibus, cõpositiones quoq; in squamosis ossibus fuisse memorauimus. Atq; etiam artuum capita (quę utiq; epiphyses ac condylos appellant) ob eãdem causam extiterũt. Vbi enim os medullã habet, eius finibus utrinq; caput instar operculi cuiusdã, ut plurimũ uideas adnasci. Mihiq; ab hac ipsa oratiõe, quæ nũc sunt proposita uidenť esse auspicanda, ostẽdendumq;

A primum quidem, cur cum maxilla inferior medullã habeat, eiusmodi substãtiæ superior sit expers. Post autem, cur cum inferior medullam habeat, in neutro tamen ipsius fine epiphysin reperias, ut in brachio, ulna, radio, femore, tibia, fibula, ac omnino ijs quæ medullam habent. Protinus uero simul cum ijs demonstrabitur, quamobrem in quibusdam animalium generibus maxillę superioris os medullam non habeat, quemadmodũ inferioris. Quòd si hæc ostenderimus, ita demum ad multitudinem ipsorum ac compositionem reuertemur. Ordiendum igitur nobis ab eo est, quod euidentissime in omnibus animalibus cõspicitur, ꝙ nullum paruum os medullam habet, quod sinum
B nullum habeat commemorabilem ac magnũ, sed cauernulas duntaxat, easq; exiles atq; angustas. Quandoquidem si pręterquàm quòd est exiguũ, cauum etiã extitisset, imbecillum omnino fuisset: queadmodum si quoduis magnorũ densum fuisset ac sine sinu, grauissimum foret ac gestatu difficile. Cum enim nunc quoq; tibia, femur, brachiũ, ac reliqua, quæ eiusdem sunt generis, maximis ad motum indiguerint musculis: quid euẽturũ putamus, si neq; sinum magnũ adeo habuissent, neq; cõsistentijs rariora fuissent? Cuius rei maximum est argumẽtum, ꝙ in omnibus imbecillioribus animãtibus ossa sunt laxiora ac caua magis, fortioribus uero densiora ac conferta magis fuerunt: natura, opinor, id agente, ne instrumentis imbecillis
C magna appenderet põdera. Proinde canis, lupus, pardalis, reliquaq; omnia quæ musculis ac neruis sunt robusta, suibus, ouibus, ac capris densiorem multo ac duriorẽ ossiũ habent substantiã. Quin et leo qui omniũ est ferocissimus ac fortissimꝰ, ossa omia medullæ expertia habere creditur. Re enim uera cætera eius mẽbra omnia talẽ euidentissime ossiũ habẽt substãtiã: in femoribus uero & siquis alius id genus est artus, obscurã ac tenuẽ per medium ipsorũ peruadentẽ cernes cauitatẽ. Proinde siquid aliud, id quoq; ex eorũ est numero, quę euidẽtissima sunt, naturã musculorũ imbecillitatem ac robur intuitã, ad ipsorũ portionẽ ossium põdera effecisse. Cum enim duplex ei esset totius ipsorũ cõstructionis scopus, ad propriã scilicet securitatẽ durities, ad animalis uero motũ leuitas, neq;
D adesse simul duo hæc esset facile (illa enim ex densitate ac duritie: hæc uero ex cõtrarijs constabat) satis liquet ꝙ id eligere præstiterat, quod esset cõmodius. Cõmodior porrò animalibus est motus, ut qui etiã ex ipsorum est substantia. Non eñ quatenus est animal, omnino ab iniurijs est tutũ, sed ex seipso mouetur. In quibus tamen propter musculorum robur, ac totius corporis fortitudinem utrunq; comparare erat licitum, his omnibus densa ac dura, instar lapidum quorundam ossa effecit. Quod in omnibus animãtibus adeo seruat, ut nõ modo gressile nullum, sed ne uolucre quidem aut aquatile aliter habeat. Quandoquidẽ aquilis densissima est ac durissima ossiũ concretio: post ipsas autem & ferocibus accipitribus, circo, & palumbario, ac similibus. Post autẽ & alijs, ut gallis gallinaceis

naceis, anatibus atq; anseribus laxa simul ac caua & leuis ossiũ est cõsistẽtia. Si igit̃ homo nõ est æque fortis ac leo neq; musculis neq; toto corpore: iure optimo quæ ossa in eo sunt maxima, ea nõ caua modo uerũetiã laxa extiterũt. Iam uero si caua iure fuerũt, superiori porrò sermõe millies iam demonstrauimus, naturã omnib. quæ gratia alicuius parata fuerũt, ad aliũ quẽpiã usum probe abuti, haudquaq; ea relictura erat inania, cũ ipsa penũ quãdã alimẽti familiaris in ipsis posset reponere. Nam in cõmentarijs De facultatib. naturalib. demonstrauimus, medullã ossibus proprium esse alimentũ, & ossibus cauitate caretibus, tale quiddã in eorũ cauernulis cõtineri. Postremo neminẽ admirari oportere, si medulla est crassior eo succo, qui in cauernulis habet̃: quanq; eiusdẽ usus gratia hic extiterit. Ea igit̃ est causa cur quæ ossa sunt caua, medullã habuerint. Porrò capitũ processus (q̃s Græci uocãt ἀπόφυσεις) non protinus omnia quę medullã habent, sunt adepta. Quandoquidẽ maxilla inferior medullæ quidpiã in ipsa habet, processum tamen nullũ habet. Densior enim est q̃ ut processu indigeat. Nam cũ laxitas simul ac cauitas adsunt, protinus uidere est caput quoddã ad finẽ eis adnatum: tum quod operculo quodam indigent, tum quòd densum id esse oportet ac solidum, & maxime qua parte in dearticulationẽ desinit (quæ em̃ articulant̃, ossa dura postulant: ut q̃ assidue erant mouenda atq; inter sese atterẽda) redire in memoriã oportet utilitatis cuiusdã, quam haud ita pridẽ docuimus, quænã ea esset in ossiũ cõpositionibus. Fieri enim nõ potest, ut partes natura contrariæ, belle inter se uniantur. Quo pacto enim densum cum raro, aut laxum cũ duro societatem amicã habere queãt, atq; inseparabilẽ? Ob eam certe causam ossa capitis squamosa ingeniosissime à natura inuenta fuisse memorabamus, ut quæ dẽsis tẽporũ ossibus ac duris, bregmatis ossa laxa ac cauernosa cõiungerent. Ad eundẽ sanè usum artuum quoq; capita om̃ia densa ac dura ossibus laxis ac raris fuerunt adnata. Qui igit̃ hic q̃q; natura cõtraria uniri inter se posse desperauit, amicitiam aũt ipsis inter se quandã ac cõsuetudinem innoxiam ex insertionis modo est machinata, cartilaginem instar glutinis cuiusdã utrisq; adlinens, cauernulas quidẽ ossis laxi quæ sunt in finibus, refarciẽs, asperitates uero læuigans. Quæ cartilago duro extrinsecus circũfusa adeo ualide sui ipsius interuentu ipsa inter se colligauit, ac cõiunxit, ut nisi quis ea coxerit aut siccauerit, cõpositionẽ deprehẽdere nequeat. Vbi uero nõ magnũ ossiũ est discrimen, sed ora, quæ cauitatẽ claudit, exiguum quiddam ambiẽte ipsam osse est densior: ibi naturam cupidius epiphysin machinari est superfluũ, quemadmodũ in osse maxillæ inferioris. Non em̃ brachio, femore, atq; alijs id genus ossibus parum est densius, sed totũ omnino ab illis discrepat, potestq; ipsum per se medullã sine ulla externa epiphysi, sibi claudere. Causa uero, cur multo illis sit durius, ob idq; cauitatẽ habeat exiguam, est nuditas. Nisi em̃ ex propia sua substantia patiẽdi difficultatẽ esset adeptũ, facile utiq; ꝓminens adeo, ac nudum expositũ cõtunderetur, ac cõprimeretur. Quòd autẽ cauitatẽ omnino habeat, cũ ipsum durum esse oporteat, in causa fuerunt musculi tẽporales, qui nobis non sunt fortes adeo ac leonibus, ut densum ac durum & confertũ sine molestia os attollãt. Præterea cum leonis in mordendo uires potissimũ consistant, fortem habeat maxillam est necesse. Non em̃ in ea dentes ualidos natura fixisset, nisi talem ipsam prius effecisset. Pari modo & collum totũ ualidũ ei effecit, ipsius spondylos per fortia ligamẽta inter se coaptãs. At homo, qui politicũ est animal ac mãsuetũ, maxillam adeo fortẽ non requirebat: cum tamen eã, q; os brachij ac femoris ab iniurijs tutiorẽ simul autem propter musculos temporales læuem postularet, utriq; utilitati couenientẽ planè est adeptus. Eandẽ certe prouidentiã in superiori etiam maxilla reperias, quæ omnino medullæ fuit expers, q; prorsus nõ mouetur. Altera enim utilitate detracta, ad solam patiẽdi difficultatem fuit cõparata, quam ex ossium multitudine accidere demonstrauimus.

XIX Atq; etiã ipsorũ discrimina, lineis à sese distingui, q; ipsa uniri rite nõ possent, satius fuisse ostendimus. Inest autem id quoq; non minime maxillæ inferiori. Cũ enim ipsa utilitates haberet diuersas, ex diuersis quoq; substantia ossibus, est cõflata. Malarũ itaq; ossa sunt crassissima, nasi tenuissima, reliqua uero durissima. Nã patiendi difficultatẽ malis crassities, illis uero durities suppeditat. Reliquus aũt nasus imbecillior extitit, ꝓpterea q; ipsius offensio animali nocere magnopere nõ poterat, perinde ac si qua aliarum maxillæ superioris partiũ esset affecta. Nã aut in neruos qui per eã ferunt̃, aut in masticatorios musculos finire offensionem est necesse, alijs maxillę partibus affectis: nonnunq; uero & partes ad caput pertinentes attingere, si ꝓpinqua illis ossa fuerint affecta. Si igit̃ nasi ossa læsa fuerint: minimã animali adferent noxã: quo fit, ut multũ à principalioribus duritie ac crassitie uincantur. Ob hanc igitur ipsorũ dissimilitudinem, non immerito malarũ ossa propriam habẽt circumscriptionẽ: nasi autẽ rursum, aliam quoq; propriam. Ad eundem autem modũ & reliqua quæ sunt supra malas, & quod in summa est maxilla, & ea quæ sunt in nasi in os perforatione. Quæ uero secundũ longitudinem in utraq; maxilla est sutura, eò parata fuit, q; corpus est geminũ dextris scilicet ac sinistris: de cuius utilitate sępenumero admonuimus. Obscura autem est ea in ossibus densissimis, cuiusmodi est occipitis, frõtis, palati, & summæ maxillæ. Vnde, opinor, & cõtrouersia de ijs inter anatomicos fuit, cũ alij quidẽ carere suturis ea omino affirmarẽt, alij autem ob compositionẽ densam atq; exactam suturas apparere negarent: si tamen diutius coquerentur, aut exiccarentur, eas tãdem apparituras fuisse. At de cõtrouersiis quidẽ, in alijs uberius disputauimus. Quod uero inter utrosq; cõuenit, præsenti proposito sufficit, q; scilicet prædictorum ossiũ quodq; durum est admodum. Cuius certe si utilitatem in-

uenerimus, non erit amplius factu difficile, ut cau
sam quoq; multitudinis ossium reperiamus. Sunt
sanè hæc durissima, quòd ad patiendi difficultatē sint
comparata, ut quæ ante alia omnia sint opposita:
quodq; nullam habent causam, cur rara ac cauer-
nosa esse debeant, quo modo summi capitis ossa.
Maxima enim uaporum uis ex toto corpore sur-
sum ad illa fertur, ut quæ loco celsissimo sint con-
stituta: ob eamq; causam (quemadmodū ante demō
strauimus) multiplicē ipsis natura per ea uacuatio
nem cōparauit. Quæ uero ad latera situm habent,
præterq; quòd ea causa eis non adest, nobis etiam
cadentibus, aut percussis, aut quauis alia ratione
sæpe erant offendēda. Neq; enim quis facile in ca
pitis uerticē ceciderit, aut ea parte uulnus promp-
pte acceperit: reliqua uero ossa omnia tum occipi
tij, tum frontis, tum aurium plagas non raro exci-
piunt, & lapsibus frequenter offenduntur. Cum
igitur illa quidē neq; similiter plagis erant obno-
xia, euacuationeq; indigebāt: hæc aūt uulnera sæ-
penumero erant exceptura, uacuationeq; non in-
digebant, non immerito sanè rara quidem illa ac
cauernosa, densa uero ac dura hæc extiterunt. Pa-
lati uero os cōtra, uelut cuneus quidam, medium
inter caput ac maxillam superiorē incūbit, conti-
nēs iam in sese meatuum cerebrum purgantiū fo
ramina. Præter autē & ad basim totius capitis sub
iacet, quemadmodum & ipsius pars ossi occipitij
continua. Ob hęc igitur omnia densum ac durum
extitit. fortassis autem, uel propter unum eorum
quoduis tale iure extitit: tum quod ex basi capitis
est, quā durā esse oportet: tum quod ab excremē-
tis, quæ à locis superioribus promanāt, per ipsum
perlapsuris, breui extabuisset, ac cōputruisset, si la
xum fuisset: ob eam causam durum ac densum est
factum. Huc accedit etiam, quod medium inter
caput ac maxillam superiorē, est situm, eoq; durū
esse oporteat: ossium porrò alis similium produ-
ctio ex ipso est facta, sedem simul atq; operimen-
tum musculis oris à lateribus exhibitura. In cauita
tibus enim ab ipsis circumscriptis, horum muscu-
lorum capita sunt appensa. Quæ cum ita habeāt,
siue prædictę ossium partes suturis reuera carent,
siue propter exactam cōpositionem non cernun-
tur, quòd tamen ea dura esse ac densa oporteat, a-
perte demonstrauimus. Non ergo cū propinquis
uniri belle poterāt, quòd ea rara sunt. Quo factū,
ut eorum cōpositio sit perspicua, pręterquā quòd
alias plerasq; utilitates exhibet, quarū ante memi-
nimus, transitū scilicet instrumētis quibusdā per
sese, aut connexionē, aut excrementis per spiratū,
aut deniq; patiendi difficultatem.

XX Quæ porrò bregmatis id est sincipitis ossa
appellant, quæ duo sunt, & eadem laxa, & capiti
desuper incumbentia, ac undiq; à duris ac densis
ossibus circundata, parte quidem posteriore ab
osse occipitij, anteriore uero frontis: utrinq; uero
ab ossibus temporū meritissimo lineis fuerunt di
stincta. Septimū autem ad hæc est os palati, quod
nonnulli quidem maxillæ superioris, alij uero ca-

A pitis esse autumant: utrisq; instar cunei incumbit.
Reliqua uero omnia maxillæ superioris nouem
sunt numero: duo quidem nasi: ante hæc uero ter
tium, in quo dētes incisores cōtineri dicebamus:
utrinq; autem duo, molariū scilicet, in quibus re-
liqui dentes omnes insident. Supra quæ alia sunt
duo quæ sunt ad anteriorem zygomatis producti
onem, atq; oculorum cauitatē infernam: duo ue-
ro reliqua sunt iuxta nasi in os meatus. Porrò cū
in dissecandi rationibus, lineas ossium prædicto-
rum quodq; circumscribentes, indicauerimus, su-
peruacaneum hic fuerit ea repetere. Tanquam e-
nim iam omnes sciant ea, quæ in dissectionibus
apparent, ita huius sermonis explicationem om-
nem instituimus. Quod uero ad os maxillæ infe-
B riores attinet, unicam duntaxat in se ipso habet di
uisionem, & eam non planè perspicuam, in extre-
mo mento, quam propterea quòd corpus est ge-
minū, ei factam fuisse diximus: reliqua uero eius
utrinq; pars omnis nullam habet diuisionē, quòd
natura (ni fallor) metuerit maxillam inferiorē in
multa ossa diuidere, ne in uehementissimis moti-
bus dissoluatur facile, ac conteratur. Magni aūt ac
fortes erant futuri maxillę huius in mandendo ac
corpora dura cōminuēdo, motus. Ob idq; ipsum
articulis eius accurate prospexit: alteri quidē, qui
κορώνη nuncupatur, zygoma circumponens, ma
ximumq; musculi temporalis tendonem infigēs:
alteri uero, quos μαστοειδεῖς, id est, mammillares,
capitis appellant productiones, tutum circumpo
C nens præsidium, nequando in uiolentis motibus
à subiecta cauitate prolabatur. Merito autem no-
bis partibus posterioribus, ex ea quæ est ad articu
lum, κορώνη hæc recta sursum tēditur. Nam quòd
os claudatur, soli huic coronæ ac musculo tempo
rali ferendum est acceptum, qui totam genam sur
sum trahit. Aperiunt autem ipsum tum posterior
articulus, qui est ad mammillares productiones,
tum musculi articulum mouentes, quos musculis
tēporalibus oppositos esse diximus. Habet sanè
articulatio hæc circum seipsam fortia quædam li-
gamenta, ac præterea cartilaginē multam in orbē
sibi circūfusam. Porrò cum semel, quæ cōmuniter
omnibus insunt articulis, audiueris, ea in particu-
laribus omnibus oportet recordari: nobis autem
D faciendum omnino est, ne identidem eadē repeta
mus. Non tamen pigere debebit lectores, ea in-
telligere: quemadmodum ne naturam quidem
piguit ea, re ipsa efficere. Nihil igitur intellectu
est prætermittendum: exponendo uero, quod cō
mune est, dixisse semel est satis. Cum igitur iam na
turę in omnibus articulationibus solertiam recen
suerim, nonnulla autem eodem pertinentia po-
stea sim relaturus, æquum esse putaui, ea in præ-
sentia prætermittere. Tibi autem conuenit singu-
las earum in anatome ipsa excutere, num quæ
continere oportere diximus, ea omnia ha
beant. Nam ita demum naturā maxi
me admiraberis, si omīa eius
opera perlustraris.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI DVODECIMI

I. Quæ partes colli & capitis cõmunes. Quid articulatio. II. Vsus ligamentorum ad motum ossium: quæ eorundẽ substantia & symmetria sit. Discrimẽ ligamenti, cartilaginis & nerui. III. Quis sit in motiõe usus cartilaginum, neruorum & ligamentorum. Instrumentum motus est mixtum ẽ neruo & ligamẽto. De carne quæ fibris neruorum ligamentorumq; permiscetur. Vnde tendo & musculus conflentur, & quis eorũ usus.

IIII. Ad quæ conducat articulus capitis. Quæ ẽ cerebro, quod est animæ ratiocinatricis aruũ, enascantur. Quam diligenter capitis articulatio muniatur. Capitis motus duplex. Quando commode uel incommode fit rectus motus ex obliquis. Musculorum caput mouentium differentiæ quadruplices. V. Articulus capitis duplex est & robustus. VI. Digressio contra eos qui naturam condemnãt inertiæ.

VII. Quod articulatio capitis non debuit fieri laxa. Quõ cauitas primi spondyli debuit esse duplex: secundi autem, fortis ac prælongus processus, qui iunioribus uocatur pyrinoides, ueteribus autem dẽs: cuius utilem sitũ exponit. Nõ potuisse meliorẽ fieri capitis articulationẽ. De utilitate labiorũ in cauitatibus. De ligamẽtis processus accliuis, & foraminibus uertebrarum.

VIII. Capitis motum esse aptissimum. Musculorũ caput mouentium numerus, situs & actio. Quare cuiq; musculo motu prædito natura opposuit alium motus contrarij autorẽ. Numerus situsq; musculorũ caput in- A clinantiũ & attollentiũ. Qui musculi rectũ uel obliquũ efficiant motũ. De tribus cõiugationib. magnorũ musculorũ. Repetit de musculorũ numero situ & actione. De fibris eorundẽ. IX. Quàm diligẽter capitis articuli muniant. Musculorũ capitis multido, situs multiplex & actio uaria. Quare caput fortibus indiguit musculis. X. Cur nõ oportuit primos spondylos maiores esse ꝙ nũc sint. De fibris musculorũ spinaliũ. Spinæ figura, usus & fabrica ex articulis multis. XI. Pars in spina præcipua est ipsius medulla: cuius necessitatẽ & cõmodũ sitũ explicat. Spinæ utilitas quintuplex. Cur eadem ex ossib. duris constet. Est etiã caua, medullæ munimentũ, & motus instrumentũ. XII. Cur spinæ parui ac multi sint spondyli. De eiusdẽ musculis ac ipsorũ fibris Vnde fit ut uariè spinã mouere possimus. XIII.

Cur primi spondyli parui, & infimũ spinæ os maximũ est. XIIII Ob quid primi spondyli caui & tenues.

XV. Vsus spinalis medullæ, cuius multitudo iusta B est à natura. Neruorũ spinalis medullæ numerus, ortus magnitudo & uia qua ducunt. Vsus acanthæ et cartilaginis eodẽ loco sitæ. Vnde productiones spõdylorũ sint unum et motus multus. De figura productionum spinæ et magnitudine inæquali. Explicat breuiter tres adhuc spinæ partes: lumbũ, collum & sacrum os. XVI.

Cur duodecim spõdylorũ dorsi productiões inæquales. Quare numerent quatuor præcipuæ partes spinæ, et quot in singulis spõdyli. Cur spina flectat antorsum.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER DVODECIMVS


BSOLVTIS iam omnibus capitis proprijs partibus, nõ alienum fuerit, de cõmunibus etiã ei cum collo partib. deinceps pertractare. Sũt aũt partes colli & capitis cõmunes, eæ per quas caput ipsum deprimimus atq; attollimus, ad lateraq; circũagimus: quorũ nihil sine articulis, ligamẽtis ac musculis agere possumus. Porrò articulatio, ossiũ est cõpositio, ꝓpter motũ uoluntariũ cõparata. Perspicuũq; est, ea quæ cõponunt, pauciora duobus omnino esse nõ posse: nec minus, ꝙ & ligamẽta omnia itidem & musculi ab osse altero producti, in alterũ inserunt. Qua ex re intelligi potest, articulationem omnẽ, ligamentũ ac musculũ ad cõponendos inter sese articulos esse adsumpta, eaq; cõmunibus partibus rite esse adnumerata.

II Porrò demõstratũ nobis sæpe fuit, motũ fieri plane nõ posse, nisi ossa articulent simul, ac per musculos cõnectãt: si modo aliqd esse, nõ solũ qd moueat, uerũ etiã quod moueat, est necesse, quorum illud quidẽ est musculus: hoc aũt ossiũ est cõpositio. Quòd aũt ne ligamentũ quidẽ usu careat, sed etiã si ad motus generationẽ nõ sit necessariũ, confert tñ ad recte mouẽdũ: de eo prius quoq; docuimus. Sũmam tñ disputationis totius nunc repetemus, ꝙ nisi ossa in suis articulatiõib. à ligamẽtis cõtinerent, nihil uetaret, quo minus ea in singulis motibus luxarent, suaq; sede dimouerent, modo huc, modo illuc à suo situ deflectentia. Qd ne accideret, natura omnẽ ossiũ articulationẽ in orbẽ cõplectit ligamẽtis fortibus quidẽ, sed quæ laxari possent nõ minimũ atq; extẽdi. Admirariq; aliquis forte in primis queat hoc ipsũ eius opus: ꝙ corporis substãtias ad usus multũ discrepãtes inuenerit idoneas. Vt enim ossa articulata exacte simul ligarent ac cõtinerent, nec facile in motib. ue- C hementiorib. à sese abrũperent: ligamentũ quoad maxime potuit durũ atq; ab iniurijs remotissimũ efficere oportuit: ut aũt ossibus à musculis tractis ꝓpte assequerent, molle rursus esse oportuit atque ob id ipsũ imbecillũ. Atqui forte quidẽ imbecillo, ac durũ molli est cõtrariũ. Quænã igit fuerit in his naturæ solertia, quæ corpus inuenit qd commoditatẽ utrãq;, quod satis esset, haberet: idemq; ab iniurijs tutũ esset, ex ipsa anatome discas licet. Inuenies eñ ligamẽtũ omne durũ, adeo ut ualide simul colliget, neq; motũ impediat, neq; facile abrumpatur: molle uero eousq; quoad nõ frangat. Quod etiam ex Hippocrate discas, qui ait, quibus humiditas copiosior intus enutrita, corpora articulis propinqua humectarit, his artuũ capita faci- D le exilire. Eos uero qui præ horũ corporũ duritie, curui iam sunt, existimo te usu quotidiano edoctũ nõ ignorare, quantũ ad motũ impediant. Illis aũt qui secundũ naturã exacte se habet, cũ alia corpora quæ articulis insunt, tũ maxime tendones & ligamẽta cõmoderata sunt, ut & moueant facilius et aduersus iniurias sint tuti. Porrò ꝙ in illis omib. industriã admirari oporteat, in quibus symetria ipsa adeo est certa, ut si uel tantillũ addideris aut abstuleris, totum opus euertas, nemo est qui ignoret. Quæ uero latitudinẽ habet magnã, ea uel idiotæ possunt efficere. Quòd si quid angustũ fuerit, ac sine ulla latitudine, id nõ cuiusuis sapiẽtiæ, atq; experientiæ est putandũ. Ob eam sanè causam, cũ Hipp. ipsam medicinæ artẽ longam esse dixisset, subdidit: Occasio aũt præceps: ꝙ nisi occasio præ-

ceps esset, sed latitudinē haberet magnam, haudquaquam longa esset. Sic enim & in omni artificio ipsius symmetriæ angustia solertiam ac perfectionē indicat: quam licet in animaliū corporibus inuenire, non modo in ligamentis, sed in alijs etiā omnibus partibus. Nam cū tria hæc sint corpora simplicia, quibus præsenti proposito indigemus, cartilago, ligamentum, ac neruus, cumq; cartilago sit durior, neruus autem mollior, medium autem inter utrunq; ligamentum: mirabiliter natura singulis utitur in omnibus animalis partibus: nunquā in cartilaginis locum, neruum aut ligamentū: neque in ligamenti locum, cartilaginem aut neruū, neq; in nerui locum ligamentum aut cartilaginē transponens. Ante enim demonstratum nobis fuit, durum non esse ad sensum appositum, neque molle ad mouendum.

III. Ergo neq; per neruū solū pars quæuis mouetur, neq; per cartilaginē uel ligamentū. Cartilago enim subungit quodāmodo articulos, eumq; ipsis præstat usum: motorijs uero instrumentis cōnexa, superfluū eis pondus præbuerit, instar lapidis eis appensa. Quod aūt ad neruū attinet, quantum habet mollitiei, tantundē & sensus habet: uerum imbecillior est, q̄ ut totos artus mouere ac transferre queat: ligamentū uero cū in medio horum sit, ualide quidē colligare potest, neq; impedit quò minus membra moueantur: motorium tamen instrumentū esse ipsum non poterat, cū non ex principio animal mouēte quo modo nerui, sed ex osse originem ducat. Probauimus enim molle esse oportere huius principij corpus: porrò neq; ex molli durum planè, neq; ex duro molle quicquam potest nasci. Ob has igitur causas, natura nō potuit solis ad motus uoluntarios uti ligamentis, quòd sensum non habebant neque motum, ut quæ ei loco, qui principem animæ facultatem cōtinet, non sint deuincta. Neruis aūt solis uti nō poterat, ut qui propter mollitiē tanta onera transferre nequeant. Conuenienter igitur ubi membrum solo uinculo indiget, ibi solū est ligamentum: ubi uero sensu solo, neruus: ubi motu uoluntario est opus, utrunq; ibi reperias: neruum quidem, qui missum à ratione imperiū perferat, motusq; principium præbeat: ligamentum uero, quod robur ad ea quæ à neruis mouentur gestanda, suppeditet. Mistum certe ex ambobus motus instrumentum quoddam efficere oportebat, quod omnino neruo quidem durius: ligamento autem, mollius erat futurum. Proinde ut sensus minus quidem quàm neruus, sed magis quàm ligamentum particeps erat futurum: æque etiam roboris ac imbecillitatis, aliorumq; contrariorum quæ neruis insunt ac ligamentis, medium locū erat habiturum. Propterea quod substantiæ utriusq; sese constituentis est particeps, neutram tamē synceram, neq; solam, neq; secretā habet, sed ex ambabus est conflatum. Atqui nihil per totum cum alio potest cōmisceri, nisi prius in partes exiguas fuerit comminutum. Vtrunq; igitur in fibras tenues diuidere fuit necesse, tum autē eas inter sese ad motorij in-

A strumenti cōstitutionem connectere, quod substantia inter utrunq; est medium. Verum si id fecisset solum, neq; spatia inter ipsas media substantia molli (quæ instar stœbes cuiusdam ac sedis firma esset futura) oppleuisset, ne temporis quidem momentum seruari potuissent, quin cōtunderentur ac rumperentur. Stœben igitur hanc, natura (quæ eius in omnibus est sapientia) haudquaq; reliquit inutilem: sed quo æstus ac frigora propulsaret, atq; operimentū rebus pilo aut lana repletis esset simillimum, tum fibris ipsis in orbem circūiecit, tum aūt uenis atq; arterijs substerniculū q̄ddam atq; amiculum admirabile comparauit. De quo primo omnium libro admonuimus, carnem id nominari dicentes, quod utilitates eiusmodi a-

B nimalibus præbeat: tum autē q̄ ipsa aduersus caloris ac frigoris uim est remedium, quanquam hæc quidem inter se pugnent. In commentarijs uero De motu musculorum prędiximus, neruos ac ligamenta in fibras dissolui, ipsisq; carnem simplicem esse permistam. Diximus præterea ex ijsdē fibris coeuntibus inter se ac cōmistis tēdonem quidem conflari: ex omnibus autem, musculum. Nūc uero utilitatem quam ex tendonis ac musculi ortū percipimus, sumus executi. Nam tēdo, primum est motus instrumentum: musculus uero ad constituendum ipsum fuit comparatus, carnisq; compositæ ac coagmentatæ animali prębet utilitates.

C Cadenti em̄ ipsi aut alioqui procubanti substerniculum fit molle: cum autem cęditur, operimentū, penicillis simillimū: cum uero uulneratur, propugnaculum. Præterea dum frigus urget, calfacit: dū æstus, præbet umbraculum. Postremò autem ante partes omnes principes genus carnosum iniurijs omnibus est oppositum. Ad eum modum natura ex omnibus fructum percipit, ornatq; animal ac munit. Hæc quidem ratio de ligamentorū utilitate tēdonum ac musculorū est cōmunis, de qua hac potissimū toti⁹ enarratiōis parte scribere occupauimus, cū de neruorū natura simul & usu ac principio abunde supra disseruerimus. Atq; etiam nunc de articulorū omniū principalissimo sermo nobis est institutus. Proinde ne in eo quidem habere quis potest, q̄d in hoc, communem rationem tractatibus nobis obijciat. Admonuimus au-

D tem iam sæpenumero nos cōmunia omnia semel quidē quodā loco explicare, sed ea tamen in particularibus repetere, quo opus totū q̄ paucissimis finiamus. Superiori enim sermone docuimus, musculos quosdam in unum manuū tendonem desinere, alios autem partibus carnosis ad mēbra peruenire, tendonibus multis ac minimis ea mouentes, quod cōmune est ac uniuersale docētes: quin & particularia quædam adiecimus.

IIII Rursus igitur ad capitis articulum, quem à principio suscepimus explicandū, reuersi, naturę in eo fabricā expendamus. Cōuenit enim ipsum (ut arbitror) quo modo & alios omnes pro dignitate fuisse exornatū. Quādoquidē articulus iste animalibus magni adeo est momēti, ut omnium solus non dico luxationē magnā, sed ne deflexionem

nem quidem, uel temporis momẽto ferre queat. Repẽte enim respiratione ac uoce motuq; omni ac sensu totũ animal priuatur, ipsa nimirũ neruorum radice affecta. Principium enim horũ est cerebrum, in ipsumq; uelut in aruum quoddam anima rationatrix semen mittit: germẽ uero inde uelut truncus quidam in arborem exurgens, spinalis est medulla. A quo trunco per totam spinam extenso nerui quãplurimi deducti, instar ramorũ quorundã in sexcẽtas propagines distribuuntur. Corpus autẽ uniuersum per eos sumit, primũ quidẽ & maxime motũ: post eũ autẽ, sensum. Verum quæ horũ sit distributio, procedẽti sermone explicabimus. Capitis porrò articulus tutissimam omniũ merito habet cõstructionẽ, ut quod in seipso neruorũ omniũ partes inferiores mouentiũ radicẽ contineat. B Accedit autem ei & securitas à ligamẽtorũ crassitie, musculorũ multitudine, & ossiũ exacta cõpositione. Fortisśima enim tria ligamẽta, ossa inter se cõnectunt: quorũ unũ maximũ ac latũ, totã articulationẽ in orbẽ cõplectitur: alia autẽ sunt duo instar neruorũ mediocriter rotunda, quorũ alterũ quidẽ finẽ productionis prælongæ uertebræ secundæ, cũ capitis osse cõnectit: alterũ uero trãsuersum, uelut angulũ rectum efficiens, à partibus primi spondyli dextris ad læuam pertingit. Octo autem musculi ex ipsis duntaxat partibus posterioribus articulationi incumbũt, ipsam tegentes simul ac mouentes. Ossiũ uero ipsorum figura, ac cõpositio exacta, etiam siquis eã solum intueatur, admirabilis uidetur: sin uero nõ modo C intuearis, sed etiam particularũ, quæ ipsis insunt, omniũ utilitatẽ animo reputaris: non artẽ solum miraberis, uerumetiam opificis nostri prouidentiam hymnis celebrabis. Cum enim capitis totius motus duos genere esse oporteret, unum quidẽ dum deorsum inclinamus ac sursum attollimus ipsum, alterũ uero dum ad latera circumagimus: necesse fuit, aut duplicẽ facere articulationẽ, aut ex duobus obliquis motibus simplicibus rectum unũ efficere: quemadmodũ in manibus, carpis, ac plerisq; alijs partibus comprobauimus. In illis enim quòd motum rectum ita fieri præstiterat, demõstratum ante nobis est: in capite uero quòd minime præstiterat, hoc libro disputabimus. Cæterũ rursus hic quoq; motus partiũ quarundam in D memoriam reuocare oportet, in quibus non erat melius ex motibus obliquis rectũ efficere. Ea ẽm naturæ opera potisśimum sunt exponenda, in quibus ipsa uidetur similitudinis utilitatũ meminisse. Nam quando in eis quæ motũ similem postulant constructionem nusquam immutat, sed eandem semper retinet: intelligi tũ potest ipsam proportioni atq; æquitati accuratisśime prospexisse. Quando igitur præstat ex duobus obliquis motibus, rectum unum compositum efficere? quando obliqui à rectis parum differunt. Quãdo uero nõ est melius? cum partem longius oportet in utramque partem abducere. tunc enim motum rectum ualidum esse ac fortem, est melius. Nam si id fieri ubiq; posset, natura ex obliquis rectos semper ef-

A ficeret, ut quæ certe studeat per paucissima instrumẽta actiones plurimas animali cõparare. Verũ fieri non potest, ut motus duo obliqui à recto deflectẽtes, forte illum efficiant. Ob eã igit̃ causam ne in capite quidẽ satius fuit, ex motibus obliquis rectos cõparare, sed utrisq; priuatim præstitit musculos atq; articulationes efficere. Atq; adeo dearticulationes ipsæ duplices musculorũq; eas mouẽtium genera duplicia extiterunt, ac generis utriusq; differentiæ duæ. Dico autem genera quidem duplicia motuum, rectorũ scilicet & obliquorũ. Differentias aũt utriusq; generis, extensionẽ quidem ac flexionẽ rectorum, ad leuã uero ac dextrã circumactionẽ obliquorũ. Quocirca & musculorum caput moturorũ quatuor esse differentias oportuit. Alij ẽm ipsum attollunt, alij autem deprimunt, alij ad dextrã, alij ad læuam circumagunt.

V Quo igitur modo omnia hæc mirabiliter natura construxerit, iam exponamus, ab articulationibus exorsi. Primo quidem spondylo duas indidit cauitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue processibus prorsus æquales: quarum altera quidem est in dextris, altera autẽ in sinistris, quo modo & capitis ipsius processus. Proinde perspicuum plane est, quòd natura cauitates has atq; eminentias, motuum in utramq; partem gratia cõparauit. Quandoquidem si rectorum gratia natura ipsas fecisset, omnino aliam quidem partibus anterioribus, aliam autẽ posterioribus posuisset. Cum autem unum genus articulationis ac motus adhuc superesset, ad eundem spondylum fieri ipsum non poterat, ut qui iam motus obliquos haberet sibi concreditos. Quemadmodum enim in ulna ac radio duplicem in cubito articulationẽ, propter motum genere duplicem fuisse demonstrauimus, quòd ibi etiam melius esset motum obliquum à recto distare plurimum: ita etiam hic accidit. rem autem omnem intelliges, si diligentius sermoni attenderis. Cum motus obliquos à rectis distare plurimum præstaret, duorum alterum accidat est necesse: aut duplices esse articulationes, aut locum unum undiq; admodum rotundum. ut enim quoquo uersum articulus facile circumferretur, similem undiq; esse oportet ipsius figuram. Quandoquidem si pars eius quæuis alia eminentijs, aut concauitatibus iniquis exuperarit, inhibebit aliquando, ac propemodum labefactabit utriusq; generis motum aliquem. Ita namq; humeri atq; coxæ articulus, simul quidem rotundisśimus ac laxisśimus extitit. Ob eamq; causam brachium potest quoquouersus circumagi, ac femur. idq; à musculis articulationes complectentibus, & magis certe brachium quàm crus. Manus enim ad illius membri finem, ad huius autem pes adhæresc it. illa quidem apprehensionis, hic autem ambulationis instrumẽtum. Quapropter illi quidẽ motuum uarietas, huic autem ambulationis firmitudo magis cõpetit. Ob eam igitur causam, humeri articulus nõ modo quàm coxæ fuit laxior, musculiq; ipsum imbecilliores, ac ligamenta tenuiora continent, uerumetiam cauitatẽ quidem super

ficiariam, coxæ uero profundã est adeptus. Ligamentũ præterea rotundum & idem fortissimum, ex femoris capite, mediæ ipsi cotylæ connexum, in coxę articulo ob eãdem causam natura effecit. non tamẽ in humeri articulo, quod ipsum ad motus multiplicis agilitatem cõparabat. Quo fit, ut omnium maxime articulorum luxationi assidue humeri articulus sit obnoxius. quod naturam nõ latuit, sed (ut antea dictũ millies nobis est) cũ cõstructionis securitas cũ motuũ uarietate pugnat, quod in quoq; articulo est utilius, id ipsa eligit. In manu uero constructio quæ motuũ agilitatẽ præstaret, fuit optabilior. Capitis autem articulus luxationem non tolerat, quòd is principalis admodum sit, animalq; ipsum protinus labefactet. Alioqui profecto ne huic quidem motus uarietatẽ inuidisset. Nihil enim certe oberat, in utrãq; partẽ caput eousq; circumagere, ut nõ modo quæ sunt ad latera, sed etiã posteriora uidere posset. Verũ fieri non poterat, ut sine laxa articulatione, motũ facilẽ adeo efficeret. Maluit igitur natura paucissimos capiti motus, eosq; tutos, quã uarios, & eos nõ tutos tribuere. quare non simplicem, neq; laxum eis fecit articulũ, sed duplicem simul ac robustũ.

VI Tempestiuum sane est (posteaq; hæc ita se habent, demonstratũq; est capitis articulũ duplicẽ esse oportere) considerare, nũ capiti utilius fuisset, ad primũ quidẽ spondylum motus obliquos habere, quo modo nunc habet, ad secundum aũt rectos: an satius fuisset, eos modo cõtrario cõstruere, ac per articulũ quidem ad primũ spondylum extendere ipsum, ac flectere: per articulũ aũt qui esset ad secũdũ, ad obliqua circũagere. Hoc loco certe optarẽ mihi aliquẽ ex his acutis naturæ calumniatoribus respondere: ut, quemadmodũ interrogati sæpenumero in partibus singulis, num constructionẽ meliorẽ aliquã queant excogitare, ut plurimũ quidem nihil probabile prorsus afferunt, nonnunq; uero cũ afferre aliquid conanť, maxime fiũt ridiculi: ad eundẽ modũ nunc quoq; de optione proposita aliquid respondeãt. Quandoquidẽ nos forte ducti amicitia, quæ nobis cum natura intercessit, constructionẽ aliã meliorẽ uideri possimus præterijsse. Nõ cõuenit igitur nos ad eã conuincendã adhibere, sed eos qui bellum acerrimũ naturæ indixerunt. Verũ quoniam fieri nõ potest, ut illos in hoc libro inducamus respondentes, licebit saltẽ cuiq; lectori à libro digresso, ab ipsis sciscitari, quid dicant, ac statuere utri spõdylorum articulationẽ ac capitis motũ obliquum cõmittere præstiterit. Ego eñ demõstrabo quòd primo spõdylo, rationibusq; nõ probabilib. (quibus utuntur hi, qui naturã insectantur) sed scientificis ac propemodum mathematicis uel inuitos cogã naturã laudare, melioraq; aliquando consectari, si tamen nõ modo corpus humanũ atq; animã habeant, sed mens eis quantumuis exigua insit. Nullus eñ auditor mihi æque molestus est atque is, qui dicta mea non assequiť. Quando quidẽ eorũ qui assequunť, nemo unquã à nobis discessit, qui ulla in re naturã inertiæ postea cõdemnauit. Vt igitur in sermonibus mysticis, prophanis imperant, ut fores auribus obdant: ita & ego nũc, nõ humanis legibus, sed uerissimis mysterijs initiãs, eis denuncio ut fores auribus obdãt, qui in demõstrandi methodo nõ sunt initiati, sed quod ad eã attinet, prophani. Citius enim asini lyram, quàm illi ueritatem eorũ, quæ hic memoranť, intelligẽt. Quod tametsi nõ me falleret, præuideremq; paucissimos fore, qui dicta mea assequerenť, quò tamẽ ijs gratificarer, nõ piguit, non initiatis quoq; mysticos sermones promulgare. Nõ eñ liber hic lectorũ poterit habere delectũ ac iudiciũ: neq; ab indocto quidẽ fugiet, docti uero manib. seipsum inseret. Quin & opifex nostri cũ hominũ eiusmodi ingratitudinẽ haberet exploratissimã, non tamen à sua fabrica est deductus. Præterea sol ipse horas anni efficit, fructusq; perficit, nõ curãs (opinor) neq; Diagoræ, neq; Anaxagoræ, neq; Epicuri, neq; alterius cuiusuis calumnias. Nemo eñ bonus quidquã inuidet, sed omnia iuuare, atq; exornare solet. Pari modo & nos cum compertum haberemus, librum hunc in sexcẽtorum hominum reprehensiones ac calumnias incursurum, nõ aliter, quàm puerũ orphanum, qui in manus hominum ebriorũ præ stultitia & intemperãtia inciderit: scribere tamen paucorum illorum causa aggrediemur, qui ea quæ dicuntur, accipere recte, ac diiudicare possun t: atq; ad eos præsens sermo pertinebit. ad propositum itaq; iam reuertamur.

VII Quòd cũ uertebræ omes spinali medullæ in orbẽ sint circumdatæ, quæ talẽ habet facultatẽ ac tantã, qualẽ ac quantã sæpe iam docuimus, laxã fieri articulationem non licebat, neq; capitis cum primis uertebris, neq; aliarum inter se. ne igitur cauitates magnas atq; rotũdas ad unguem ibi quæsiueris, neq; capita sphærica, neq; ligamenta tenuia, neq; musculos imbecillos, neq; articulationem simplicem. Sed si duplicem oportet esse articulationem (hinc enim sermo noster deflexerat) recte asseruimus à natura factam esse duplicẽ primi spondyli cauitatem, quæ capitis conuexitates contineret: secundi autem utrinq; unum esse processum accliuem, ac prælongum, qui ligamẽto robustissimo capiti est connexus. Eius enim beneficio caput erat attollendum, atq; deprimẽdum: ad obliqua uero per articulos cum primo spondylo mouendum. Hoc sane loco physicũ te esse oportet, simul & anatomicũ, & ubi articulatiões quas dixi fueris conspicatus, tecum reputare, num fieri posset, ut caput totum ad obliqua circũagatur, nisi capitis eminentiæ & cauitates subiectæ mutuo sese contingant. Quòd si fieri id nequit, oportebatq; omnino in eiusmodi articulationibus capitis os cum subiectis committi: sequitur necessario, ea ad primum spondylum fieri oportere. Qui igitur secunda articulatio, quæ rectorũ motuum dux est, non minus hac tutam habitura est cõstructionem, nisi quo modo nunc habet, uertebra secunda fortem ac longam productionem habẽte, sursum quidem ad caput tendentẽ, ligamento autem forti ac rotundo connexã prius quàm caput attingat

attingat? Appellant autē medici iuniores productionē hanc à nuclei similitudine, πυρηνοειδῆ, ueteres autem, atq; adeo Hippocrates ipse dentem nominauit. Inuehitur aūt ora ipsius superior, partibus primæ uertebræ anterioribus atq; internis. unde cum in eo spinalem medullam esset contactura, ipsamq; compressura, ac contusura, potissimum dum moueretur, natura, quò nihil afficeretur, remedium duplex est fabricata. Nam primæ uertebrę partem eam excauauit, dentemq; ipsum ibi indidit, ligamentū forte transuersum ei extrinsecus circundans, quod simul ipsum à spinali medulla dispesceret, simul aūt ad primæ uertebræ cauitatē alligaret. Quòd si perijsse ipsum animo finxeris, nullam aliā meliorem custodiā spinali medullæ excogitare poteris. Neq; enim primę uertebræ cauitas sola dentē in seipsa cōtinere in omnibus motibus, nisi ligamentum sit circundatū, poterit. quod & ipsum, si per hypothesin fuerit concessum, aliud tamen manebit incommodum: cōprimetur enim eo casu spinalis medulla, ac cōtundetur. Nunc autem cum ligamentum intercedat, simul uiolentiam processus πυρηνοειδοῦς exoluit, simul spinali medullæ fit propugnaculum. Tunc eñ nihil impediebat, quo minus ipsa omnino cōtunderetur, ossi nudo atq; errabundo assidue incidens. quòd autem ex partibus anterioribus secundæ uertebræ dens sit productus, partibus autē internis prima inuehatur, qui non id etiam iure laudabit? Tutior eñ locus hic erat posteriore, ipsaq; spinalis medulla minus habitura erat negocij. Cōstat igitur ex his, quòd non solum primam uertebram oportebat cum capitis osse articulari, uerū etiam secundam cum prima. Quòd si simul commissæ hæ fuissent, altera alterius motus impedijsset, cum quæ quiesceret, agentē aliam retraheret ac coerceret. Nunc autem utraq; uicissim motum suum, sola potest obire quiescēte altera. Si igitur primas uertebras inter se articulari erat meli⁹, formā articulationis conuenientissimā natura omnino eis dedit. quęnā est ea conuenientissima? mihi sane ne furiosus quidē quispiam aliam præter eā, quæ nunc est, uidetur esse dicturus. Nam primæ uertebrę cauitatibus supernis, quæ capitis eminētias excipit, aliæ quædam cauitates parte inferna consimiles subiacent, quæ primæ uertebræ cōuexitates cōplectuntur. Quarū beneficio neq; uertebræ secundę cū capite connexio (cuius actio erat caput sursum tollere ac deprimere) à prima quicquā habet negocij, quamuis ea sit interiecta, neq; motus reliquus ad latera propter articulationem cum prima impeditur quidquā à secunda. Quòd uero cauitates quatuor primæ uertebræ fuerint, mirū fortasse nō uidebitur: neq; φ duę quidem superioribus eius partibus, duæ autem inferioribus fuerint locatæ. Fortasis autem, neq; quòd parte utraq; ipsæ sunt, aliæ quidem à dextris, aliæ autem à sinistris, quispiam admirabitur, quanq; omnia hæc utiliter sint facta. Neq; etiā forte admirabit, quòd cauitates magnitudine eminētijs ad unguē sint æquabiles, negabitq; id factū artificiose fuis-

A se, sed fortuito, neq; à quadam opificis prouidentia cōparatum id fuisse. Quanq; maiores quidem si fuissent, laxū statim atq; errabundū effecissent articulum: minores autē si fuissent, præ angustia ægre mobilē. Quin & quod cauitates superiores lōgius distāt à sese, minus uero inferiores: tum φ inter utrasq; tantū sit interuallum, quantū etiā est inter conuexitates, quas ipsæ recipiūt: id etiam, si uis, fortunæ tribuas. Quòd certe labia cauitatum externa sint altiora simul, & ad internā capacitatē conuersa: interna uero humilia ac ueluti effluuiū quoddā in externam capacitatem habentia, haudquaq; equidē id tam mirifice fortuna quadā factū fuisse concesserim. Perspicuū enim est, φ natura in partibus conformandis prouida, propterea labia eiusmodi cauitatibus est machinata, ut si quādo ingredientes ipsas cōuexitates in motibus uehementioribus, exiguū quiddā aberrare contigerit, foras tamen non excidant, sed quò toti articulationi est tutissimū. Atq; etiā quæ ad dentis processum pertinent, atq; ad primæ uertebræ cauitatē ipsum recipientem, quo pacto quis existimare queat, casu ea accidisse? Quòd si hæc quoq; concesserimus, at saltē ligamētū id, quod orā processus accliuis capiti connectit, tū etiā id, quod dentē simul constringit, simul spinalē medullā tegit, neminē sanæ mentis arbitror, fortunæ, non artis opus existimare. Cum enim quatuor & uiginti totius spinæ essent uertebrę, quòd in nulla alia eiusmodi sint ligamēta, neq; in hac prima alibi quàm oportebat, sint facta: nemo, opinor, audebit dicere fortuito id accidisse. Quid uertebrarū omnium processus ac foramina, nōnne ea nō modo nō fortunæ, sed incredibilis cuiusdam prouidentiæ esse putabimus? At nondū de ijs est dicendi locus. nō enim simpliciter de spina ac uertebris institui uerba facere, sed motus capitis edocere, quos iā monuimus per articulationes ad primā ac secundam uertebram fieri. Has igitur solas, hic exponere est necesse. Quòd siquid artificiosius inest, tū in harū uertebrarū, tū in spinæ totius cōstructione omni, id postea explicabimus.

VIII Rursus igitur ad propositum reuertamur, in memoriam reuocantes, primum quòd capitis motus, tum propter ligamentorum uires, tum ob articulorum exactam constructionem, ac musculorum ipsos mouentium robur ac multitudinem, mirifice ita habere diximus, ut melius nihil, neq; tutius excogitari possit. Atq; id etiam prius refricabimus, quòd ex ijs quæ fuerant proposita, duo iam sunt demōstrata. propositū enim fuerat de articulis capitis ac ligamentis disserere: quod cū fecerimus, ad reliquū adhuc ac tertiū iam transibimus, ostendemusq; num naturæ ars quædam sit, tum quænā ea sit in musculis caput mouentibus: quo loco nihil quod ad ipsorū constructionē pertinet, omittemus: sed quē omnes situm, magnitudinē, & robur habeāt, tum quinā ipsorū omnino sit numerus, explicabimus: ostēdemusq; & hic nihil esse ociosum aut mancū, aut (ut summatim dicam) nihil aliter φ nunc est, melius habere posse.

Optimũ sanè fuerit cũ ea quæ apparent, iã adsint, eorũ rationes ac demonstrationem adferre. Nulla enim oratio queat exprimere exacte adeo atq; informare ea quæ apparent, ut uisus ac tactus. Sed quoniã ea, quæ ad ostensionẽ pertinẽt, iã absunt, in eoq; difficilior est hæc oratio: conandũ tamen est quoad eius facere potero, nihil obscurũ relinquere, ducto hinc alicunde initio. Musculi qui caput mouent, numero sunt sex & uiginti, aut plures, instar chori cuiusdam in orbẽ ipsum circumstantes, quorũ alius aliam habet actionẽ. Sunt autem ipsorũ octo quidẽ partibus anterioribus, quatuordecim autem posterioribus, ex diametro sibi ipsis oppositi. Alij uero utraq; parte duo: alij quidem ex dextris, alij autem ex sinistris, oppositi & ipsi inter sese primum quidem & maxime collum ad seipsos trahunt, cum illo autẽ & totum caput. Demonstratũ certe millies nobis iam fuit, naturã cum alia omnia iuste constituisse, tum autem musculo omni motu aliquo prædito, aliũ motus contrarij autorẽ opposuisse. Claudicare enim motũ, nisi id fecisset, erat necesse, aut funditus aboleri: propterea quòd cuiusq; musculi unica est actio, coitus in sese scilicet ac contractio. In primis quidẽ caput inclinantiũ atq; attollentiũ musculorũ, octo quidem ijdemq; parui retro, circũ articulum ipsum sunt locati, quibus maiores alij in toto collo extensi, per primas quidẽ fibras solius capitis motibus seruientes eos obeũt, qui ad primã sunt ac secundã uertebrã: per proximas uero, mouent quinq; reliquas colli uertebras. Cæterum ex octo musculis quos paruos esse diximus, quatuor, motus recti sunt autores, qui ex osse occipitis exoriũtur paulo supra articulationem: inseruntur autem in secundi spondyli processum posteriorem ac in partem primi proximam. Reliquorum uero quatuor: duo quidem quo modo prædicti ab osse occipitis producti, foras tamen obliqui ingrediẽtes, obliquis primi spondyli processibus inseruntur, motum totius capitis obliquũ efficiẽtes. Reliqui autem duo primum spondylum secundo coniungentes, obliqui, positionẽ habent duobus prædictis contrariã, ac motum oppositum. Illi enim caput habentes obliquũ, unà cum eo secundam uertebram ad primam adducunt. Hi autem ad naturalem statũ, id est, rectum, inclinatum ipsum reducunt. Etenim situs eorum utrinq; prædictas duas musculorum coniugationes cõiungentium, triangulum efficit. Porrò musculorum magnorum cõiugationes tres (quæ etiam quatuor dici possunt, & duæ propter musculorũ cõplexũ, quẽ in rationibus dissecandi indicauimus) eundem cum musculis, quos ῥαχίτας, id est, dorsales appellamus, habent motum: quem paulo post explicabo. Mouent autem per primas quidem fibras (quæ in primum & secundum spondylum inseruntur) solum caput: per reliquas uero, primũ quidem reliquos quinq; colli spondylos, simul autem cum eis capitis motum retrorsum adiuuant, quorum qui sunt obliqui, motus obliquos sensim efficiũt. Anteriorum uero, qui stomacho quidẽ subiacent, per-

A primas fibras (quæ in primum ac secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectũt, ac simul obliquis fibris ad obliqua etiã deducunt, per quas musculorum etiã paruorũ propriam habent circumscriptionem, per reliquas uero collum flectentes, simul cum eo totum caput cogunt nutare. Reliqui uero sex non rectum, quo modo hi capitis nutum, sed sensim obliquum efficiunt, cum quo etiam caput in anteriora cõuertunt. Post aures enim exorti, sub ipsis ad pectus & clauem sibijpsis continui pertingunt, ut si quis ipsum (cum unus sit) triplicem esse dixerit, non errarit. Disseruimus autem de musculis omnibus, nõ modo in rationibus dissecandi, uerumetiam in alio libro: in quibus primis (ut iam inde ab initio admonuimus)

B eũ prius exercitatũ esse oportet, qui uolet, quæ hic dicuntur, exacte assequi. Quatuor autem alij musculi robusti & magni, utraq; parte duo, dextra ac sinistra locati, collum ad latera cum parua declinatione mouẽt, antorsum anterior ipsorum cõiugatio paulum inclinans, reliqua autẽ retrorsum: productionẽ porrò ex perforata quidem secundæ uertebræ apophysi cõiugatio anterior habet: ex primi uero obliqua eminentia nascitur cõiugatio alia. Porrò musculorum numerus, magnitudo, positio, ac motionis ratio tibi iam planè apparet. Quòd autẽ plures sint quàm uiginti, nemo tam cõputãdi imperitus est, qui id ignoret: quòd uero alij quidem ipsorũ sunt maiores, alij autẽ minores, partim quidẽ diximus iam euidenter, partim aũt nisi quis omnino mentis est expers, intel-

C liget facile, necessario ante dicta id consequi. fieri enim nõ potest, ut musculus is qui in clauẽ inseritur, aut in pectus, sit exiguus: quemadmodũ neque qui parte posteriore articulationi ipsi incumbunt, magni esse possunt. Ita autem omis eorũ positio, postquam capita ac fines noueris, fit perspicua: ad eundem autem modum & actio. Ea enim fit, p fibrarum positionis modo, quemadmodum millies iam diximus. Docuimus etiã quòd omes musculi fibras habent, ut plurimum secundum sui longitudinem porrectas: nec minus, quòd raro fibras in eis reperias trãsuersas aut obliquas, si eorum spectes multitudinem qui fibras habẽt secundum longitudinem. Proinde si cum positionem

D explicauimus, de fibris nihil statuerimus, eas intelligere oportet modo aliarũ omniũ esse dispositas. Nihil igitur amplius de musculorũ capitis cõstructione superest, sed satis esse debet, numerũ, positionem, magnitudinem, ac motũ explicuisse.

IX Deinceps aũt ostẽdamus rursus, cuius gratia omnia hæc diximus, musculorũ caput moturorũ cõstructionem aliã meliorẽ, ne excogitari quidem posse. Cum enim articulationẽ esse oporteret tutissimam, meliusq; esset caput laxissime ac quoquouersus moueri, eaq; pugnare inter se ostẽderimus: ac cõstructionis quidem securitatem in paucis ijsdemq; exiguis motibus consistere, agilitatem autem ipsorum ac uarietatẽ in laxa articulatione: primo quidem laudare naturã est necesse, quæ id quod magis erat necesse, elegerit: post

autem cũ alterum penitus non modo neglexerit, sed uario artificio correxerit, in eo admirari ipsam conuenit, non modo simpliciter laudare. Securitas itaq; capitis articulis ex ijs quę diximus, accessit. Motuum autem detrimentum quod eam necessario sequebatur, musculorum multitudine ac magnitudine & situ uario recompensauit. Nam quòd multi hi sint ac magni, nemo est qui ignoret. Quin & quòd situs eorum sit multiplex, ex eo clare comprobatur, quòd caput corona undique cingunt. ob eamq; causam capiti nullus motus deest. Quocunq; enim ipsum inclinare uolueris, eius musculi, qui ea parte situm habet, beneficio expedite id poteris. Quòd aũt & magnitudines quam plurimũ discrepantes iure sint nacti, id nũc exponendũ. Minimi quidẽ omniũ sunt posteriores, qui caput erigunt, ut qui soli exacte articulationẽ cõplectunt. Quod em̃ alijs circũfusis ex magnitudine, id illis ex positiõe opportuna accedit. Sola aũt una alia musculorũ coniugatio opportunã æque habet positionẽ, quomodo & motũ oppositũ, prima scilicet portio musculorũ stomacho subiectorũ. Quemadmodũ em̃ posteriores, qui articulationẽ sunt cõplexi, solũ caput attollunt: ita prima horũ musculorũ portio, ad flectendum ipsum est cõparata: q̃d autẽ ipsorũ est reliquũ, progrediturq; usq; ad quintã thoracis uertebrã, flexionẽ rectam efficit, non modo uertebris omnibus, super quas est exporrectũ, uerumetiam cũ eis & toti capiti. Postq; autẽ ex musculis octo exiguis ac posterioribus, qui caput ad obliqua inclinant, rectã quidẽ erectionẽ efficiunt, cũ cõiũctim ac bini agũt: obliquam autẽ, quando alter eorũ solus agit: similiter autem & qui maiores ipsi incubant [omnes] qui usq; ad collũ omnino sunt extensi: ob idq; erat necesse quosdam ei parte anteriori apponere musculos, obliquã flexionẽ edẽtes: ideo musculi sex qui ad clauẽ ac pectus perueniunt, fuerunt cõparati, qui caput possunt flectere, atq; etiam antorsum circũagere. Pari modo & musculorũ quatuor qui collum flectunt ad latera, si unus solus egerit, ad illum inclinatur. Tota uero anterior coniugatio exiguũ quiddam flectit antorsum, nusq; pręterea inclinans ad latera. Quemadmodũ & cum posterior agit, paulũ quidem attollitur: uerũ in neutrã partẽ inclinat: omnibus uero quatuor simul agentibus in nullam omnino partem propensum perstat. Apparetq; etiam hic natura non oblita eius, quod millies iam fuit demonstratũ, ꝙ unius actionis gratia, instrumẽta multa cõparat, aut propter motus uehementiã, aut quia magnũ animali præstat usum. Nã ꝙ motus capitis animalibus sit utilissimus, hic potissimum nobis est explicandum. Quòd uero propter partis magnitudinem musculorũ robustorũ actione indigeat, ne id quidem est obscurũ. Nam id ei est eximium, & cuiusmodi in nullo alio articulo reperias. Nusq; enim alibi tantũ alterũ os superat alterũ, quãtum os capitis primorum spondylorum ossa superat. Non enim dixeris capitis os duplo aut triplo esse maius, sed ne quadruplo quidẽ aut quintuplo. quanquã si horũ

A unũ esset, ita quoq; multis (ut ego arbitror) partibus superaret. Atqui nõ ita se res habet, sed quod uis capitis ossiũ utroq; spõdylo multo est maius. Nam præter maxillam inferiorem sexdecim sunt omnino: qua adiuncta (quẽadmodũ addere est ęquũ, cũ totius capitis sit pars) ne supputare quidẽ queas, quot partibus utroq; primorum spondylorum totũ capitis os sit maius. Non igitur fieri poterat, ut maximũ os minimis ossibus copulatum, musculos omnes in utrũq; illorũ insereret: sed necesse omnino fuit, à capite quidẽ eos omnes pendere, non tamen omnes in primas uertebras inseri, sed eos solos, quibus erat licitũ. Erat porrò, ut opinor, licitũ aut eis qui motus rectos ad unguem capiti suppeditãt, aut eorũ aliquẽ qui ad obliquũ

B deflectunt. Merito igitur non omnes, qui caput mouent, in primos spondylos infiguntur: sed parte quidem posteriori parui soli, anteriori uero prima portio musculorum stomacho subiectorum: à lateribus parui alij musculi qui primam uertebrã capiti coniungunt.

X Proinde neminẽ eorũ qui meminerũt quot partes in collo poni erat necesse, arbitror maiores, ꝗ̃ nũc sunt, primos spondylos requisiturum. Soli enim hi locũ omnẽ qui illic est, occupassent, neq; locũ ullũ partibus quæ ad stomachũ, laryngẽ, atq; asperã arteriã pertinent, fecissent reliquũ, quę sunt ꝗ̃ plurimæ: quasq; antea recẽsui: habẽtq; singulæ hæ positionẽ maxime necessariã, & quæ

C transferri nequeat. Cæterũ non ob id modo primę uertebrę maiores fieri non potuerũt, uerũ etiã propter alia magna ac multa: quæ tibi singulatim iam explicabo. Nam ubi ea omnia demonstrauerimus, fueritq; spinæ natura om̃is atq; utilitas nota: quod solũ adhuc superest, expositioneq; indiget, apparebit tibi euidentissime id quoq; mirabiliter à natura esse constructũ. Sunt autem id fibræ musculorũ spinaliũ obliquæ, cũ sint ipsi statim recti secundũ spinæ longitudinẽ extensi, neq; unq̃ natura facere id soleat, nisi eximij cuiusdam usus gratia. Vt plurimum enim musculi cuiusq; fibræ sunt longissimæ, fibrarũq; positio est exporrecta. Repetẽda igitur hinc rursus nobis est disputatio, Spinam natura animalibus uelut carinam quandam corporis ad uitam necessariam molita: eius

D enim beneficio nos quidem recti ambulare possũmus: aliorũ uero animalium quodq; gradiũtur ea figura, qua ambulare ipsa præstiterat (quẽadmodum in tertio libro docuimus) non eũ solum eius usum esse uoluit, sed, quod illa studiose facere solet, una cõstructione partis ad multas alias simul utilitates abuti, ita hic quoq; primum quidẽ spondylos omnes intus excauauit, uiã hanc cõparans opportunã cerebri portioni, quæ per ipsam erat descensura. Secundo autem non ex uno osse simplici atq; incõposito totam spinã effecit: quanquã ad sedem tutã id esset utilius, cũ neq; luxari, neq; distorqueri, neq; eius generis affectũ quemuis incurrere, sine uaria (ut nunc) articulatione posset. Et quidẽ si tantũ ut difficulter pateretur rationẽ habuisset, neq; scopũ alium in partibus construẽ-

dis haberet antiquiorem: haudquaq; aliter q̃ sim plicẽ ipsam effecisset, aut omnino incõpositam. Neq; enim si lapideum uel ligneum animal effingere uelis, aliter ipsum feceris. Satius enim est stabilimentum unũ esse per totam spinam porrectũ, quàm plurima esse exigua, & ea articulatim diuisa. Atq; etiam artus eiusmodi in animalibus lapideis aut ligneis, existimo esse lõge anteponẽdos, reliquum corpus totum eiusmodi simulachrorũ si uno lapide sit conflatum multo aduersus iniurias est tutius, q̃ si ex multis sit compositum: Animali uero quod membris suis esset usurum, pedibusq; suis ambulaturũ, ac manibus apprehẽsurũ, dorsumq; inclinaturum ac erecturũ, non erat melius, in pedib. aut in manibus, totaq; spina os unicum habere. Sed cũ multis ac uarijs motibus animal esset usurum, satius fuit ipsum ita comparare, quàm ad motum ineptum id efficere. Quacunq; enim ipsius parte animal motu destituitur, ea nihil omnino uidetur à lapideo discrepare, eoq; modo animal amplius non est. Quapropter cum motus animali secundum ipsius substantiam maxime insit, is autẽ fieri sine articulis nequeat: ob id satius fuit ipsum ex multis partibus fuisse conflatum. At hic cõsidera iam multitudinis terminum. Non enim si crus multis indiget partibus, protinus etiam & mille indiget: sed alterum natura habet scopũ, quo partis cuiusq; numerus proprius indicatur. Est autẽ scopus is totius instrumẽti patiendi difficultas. At tu quidem forte scopum utrunq; uicissim considerans, cum motus partium omniũ necessarios ac uarios mente intueberis, naturam accusabis quæ tam magnũ os cruris, ac brachij, sit fabricata. Cum autem contrà securitatem solam spectaueris, spinæ os esse unicum oportere iudicabis, non quot nunc sunt, plura quàm uiginti. At natura non uicissim, sed utrunq; perpetuo considerat: priorem quidem dignitate actionem, post illam autem, securitatem. Ad sanitatis uero diuturnitatem, securitatem quidem esse priorem: posteriorem autem, actionem. Quòd si tu quoq; expendere ita uolueris, spero me nunc quoq; in dorsi spondylis cõprobaturum (quo modo in manibus ac cruribus prius ostendi) ne excogitari quidem posse exactiorem ac iustiorẽ actionis simul ac incolumitatis mistionem.

XI Nam si os unicum totius spinę fuisset, quòd ijs partibus animal immobile fuisset uelut ueru quodam confixum, aut palo affixum, nihil uerbis est opus. Id enim ne nos quidẽ, ni fallor, si Promethei loco fuissemus, latuisset. Verum quòd neque ego, neq; tu, neque alius quis homo amplius animaduertisset, nõ tamen Prometheum ipsum præterijsset, id protinus dicã: cur non duo scilicet uel tres aut quatuor, aut omnino pauci facti sunt spinæ spondyli: sed ita multi simul ac multis modis quomodo nũc, inter se cõmissi. Ostendã eñ omnem ipsorũ numerũ optimã habere mensurã, processus, atq; articulorũ compositiones ac cõnexiones, ligamenta præterea, ac perforationes omnes mirifice adeo ad actionẽ simul ac patiẽdi difficul-

A tatẽ esse cõparata, ut si quiduis eorũ quantumuis exiguum immutaris, aut perijsse funditus animo finxeris, aut extrinsecus adiectũ esse, aut quędam manca, aut pars imbecilla statim deprehendetur. Auspicanda certe mihi narratio est à parte omniũ quæ sunt in spina, principalissima, quam νωτιαῖον μυελὸν, id est, spinalem medullã, nominant. Neq; enim negare quis possit, quin eam existere fuerit necesse, neq; quòd aliã positionem meliorẽ habere non potuisset ea, quæ est ad spinã: neq; dixerit q; hanc quidẽ rite habuit, uerum aliam habere potuisset hac tutiorem. Si enim omnino non extitisset, duorũ alterũ accidisset: aut enim partes om̃es animalis quæ sunt sub capite, immobiles omnino essent, aut in earũ singulas neruũ à cerebro deduB ci oporteret. Verũ si immobiles omnino fuissent, quod paulo ante diximus, uerũ erit q; scilicet animal non amplius esset animal, sed uelut lapideum aut luteum opus esset. Quòd si à cerebro neruus exiguus in partes singulas esset deductus, opificis id esset, securitatis eorum rationẽ prorsus nullam habẽtis. Non solũ enim neruũ tenuẽ, qui frãgi ac contundi potest, magno interuallo deducere nõ erat tutũ, sed ne ullũ quidẽ fortiorũ instrumentorũ, neq; ligamentũ, neq; arteriã, nec uenã. Nã hæc quoq; perinde ac spinalis medulla à proprio principio magna enata uelut stipites quidã, dũ progrediuntur, ac iam prope partes singulas accesserũt, ramos mittunt, quod à principio ipso proficiscit, partibus omnibus suppeditantes. Proinde satius
C erat spinalem medullã uelut fluuiũ quendã, ex cerebro tanq; fonte manantem, locis omnibus quæ præterit, neruum semper immittere, tanquam sensus ac motus riuulum. Quod sanè ita manifesto accidit. semper enim propinquis quibusq; partibus ex parte medullæ spinalis propinqua productus neruus immittitur. Verum huius quoq; rei antea meminimus, neq; existimo quẽquam adeo hebetem, qui non putet longe tutius esse, per mediam spinalẽ medullã motũ à rationali principio partibus omnibus inferioribus immitti, q̃ nullius interuentu mitti ad singulas à cerebro per tenuem quempiam neruum. Quod aũt huic est proximũ, considerare iam fuerit tempestiuum. Cum eñ spinalis medulla uelut alterum quoddã cerebrũ par-
D tibus omnibus quæ sunt sub capite, extiterit, eaq; non aliter quàm cerebrum septo quodam duro atque ad patiendum difficili muniri ipsumq; septũ fieri & alicubi constitui oporteret, nõnne satius fuit, quæ quasi carina corpori animalis est subiecta, atq; sanè ossea, eam exculpere, ac cauã ipsam efficere, ut uia simul ac firmũ spinali medullæ esset præsidium. Porrò quatuor iam has spinæ utilitates numeres licet: primã quidem uelut sedis cuiusdam & fundamenti instrumentorũ ad uitã necessariorũ: secundam aũt, uelut uiæ cuiusdam spinalis medullæ: tertiã, firmi præsidij: quartam motus instrumenti, quem dorso ac spina animalia obeunt. Quibus quinta ex abundanti accidit uiscerum extrinsecus spinæ incumbentium munimentũ. Verum id quidẽ necessario erat secuturũ:

Scopi

Scopi uero in quos natura intuita, omnē eius constructionē est molita, quatuor sunt prædicti. Atq; etiam sigillatim proprium quiddam ipsi fuit tributum. Nam quòd uelut carina est, & totius animalis stabilimentum, ob eam causam ex ossibus conflata est, & his duris: q uero spinalis medullæ est uia, ob id intus est caua: q autē ipsi instar muri est, ob id multis propugnaculis in orbem est munita, quæ paulo post explicabo: quòd uero motus est instrumētum (nam id in primis explicare mihi est propositum) ob id ex pluribus ossibus, per articulos commissis inter se constitit.

XII Causam uero cur nō ex duobus, aut tribus ossibus longis æque ac in manibus quidē est brachium & ulna, in cruribus autē tibia ac femur: sed ex quatuor quidem & uiginti in hominibus, præter os latum, quod extremæ ipsi subiacet: in reliquis autem animalibus, ex pluribus: ego docebo: ostendamq; hic quoq; artem naturæ, tribus capitibus disputationē totam complexus. Primo quidem quo mihi maxime ad præsens institutum est opus, quòd scilicet spinæ spondylos multos omnino esse ac paruos oporteat: secundo autē, quòd quatuor quidem ac maxime eius sint partes, collum, dorsum, lumbus, & os quod à quibusdam ἱερὸν, id est magnum, ab alijs uero πλατὺ, id est, latum nuncupatur. Tertio uero quòd in collo septē spondylos esse oportebat, in dorso duodecim, in lumbo quinq;. Quod uero ad os magnum attinet, ostendam & ipsum fuisse melius ex quatuor conflari. Primum igitur caput quo maxime ad præsentia indigeo, quòd ex multis ac ualde paruis ossib. spinam cōstare erat melius, euidenter fuit demonstratum, cum spinalis medullæ naturam repeteremus, & affectus in quos animal incidit, cum spondyli sede sua dimouentur. Nam ipsius natura cerebro est adsimilis: & symptomata quibus animal prehenditur, eis symptomatibus sunt similia, quæ affecto cerebro nobis accidūt. Motus enim & sensus omnium partium infernarum læduntur læso spondylo. Verū nemo hæc quidem ignorat: quod uero ait Hippocrates si multi quidem spondyli ordine sese consequentes, emoti fuerint, malū id est: sin uero unus quiuis ex cæterorum harmonia ac compage exilierit, exitiosum: non omnes itidem intelligunt. Estq; id ipsum, quo nunc maxime ad præsentia egemus. Scribit itaq; ipse Hippocrates, symptomatis causam nos edocens, quòd si multi simul emoti fuerint, singuli paululum dissiti, tunc circularis, non autem angularis spinalis medullæ fit contorsio. Quòd si unus aliquis spondylus exciderit, spinalis medulla ex loco exiguo deflectēs dolebit, spōdylusq; qui exilijt, ipsam comprimet, nisi sanè etiā perruperit. Quòd si hæc ita se habet, spinalisq; medulla magnam eamq; aceruatam flexionē sustinere non potest: spina uero ipsa per magnos ac laxos articulos, multumq; dissitos moueri sine molestia non poterat: melius fuit ex multis paruis, singulis paulum conferentibus, totam ipsam cōflari. Sic enim flexio fiet non angularis, sed secundum circuli circumferentiam ac rotundita-

A tem: noxamq; ex spinali medulla compressa, aut cōtusa, aut rupta effugit. Itaq; q ex multis ossibus motus exiguos habentibus spinā fieri præstiterit, perspicue iam ostendimus: eoq; maxime ad rem præsentem indigere dicebamus. Atq; in præsenti quidem reliqua duo capita in aliud tēpus rejciamus. Propero enim ad musculorū spinaliū expositionem, cuius gratia omnia hæc fuerunt dicenda, quæ & ipsa per se sunt utilia, musculorūq; cōstructionem explicāt. Quandoquidē si spinæ spondylos multos esse oportere demonstrauimus, cōsentaneum sanè est, cuiq; ipsorum motū esse proprium. Quòd musculi duo à capite usq; ad os latum extensi, fibras haberent longas, secundū longitu-
B dinem expotrectas, fieri nō posset, ut spōdyli singuli priuatim mouerent. fibras enim omnes itidē attraherent. Nunc uero quòd oblique in quoque spondylo fibræ fuerint, tum ad latera circumagere, tum flectere, atq; erigere nunc hanc nūc aliam spinæ partē possumus. Porrò cum mouere ipsam sigillatim possimus, poterimus & totā simul mouere, fibrisq; musculorum, omnibus simul agere, non tamen constructionē eam quæ totam simul spinam mouet, particularis sequeretur. Cū enim musculorum fibras secundum spinæ longitudinē tenderemus, simul quidem totam prompte moueremus: singulos tamen spondylos, nō item. Melior igitur habenda est constructio, quæ utrunq; simul probe præstare potest, q quæ alterum tan-
C tum. Quòd si alij duo præterea motus, ceu cumulus, huic constructioni accesserint, quo pacto nō infinitis partibus altera præstantior fuerit? Atqui accedunt: conuersiones enim spondylorū ad latera utroq;, nunc quidem ex fibris singulis seorsum agentibus sumus adepti: tunc autē flectendi & erigendi facultas nobis tantum adfuisset. Recte igitur dictū ante fuit, spinæ totius communes hosce musculos partibus suis superioribus, quæ capiti sunt connexæ, articulos qui sunt ad primos spinæ spondylos, mouere. fieri enim non poterat, ut repente ac simul fibræ eorum in primis spondylis solis rectæ efficerentur, cum spinam ad finē usq; positionis ordinem eundem seruare esset necesse. At uero deterius nihil ex eiusmodi positione erat
D futurum, cum caput motum rectum ex ipsis esset habiturū, & præter eū, duos alios laterales. Hæc quidem causa fuit, cur spinales sanè musculi fibras ita sitas habuerint.

XIII Ad reliqua uero quæ ad spondylos pertinent, nobis est aggrediēdum, omnia quæ antea reieceramus, cōuenienti ordine explicaturis. quorum primum id (ni fallor) erat, ut de paruitate spōdylorum capiti inarticulatorū diceremus. Quòd autem propter instrumentorū copiam, quę locanda ibi omnino erant, primi spōdyli magni esse nō poterant, dictum nobis haud ita pridē fuit. Quòd autem si aliorū omnium structuram ac syntaxim quæ subiacent spectes, ad rem magis pertinuit superiores fieri semper minores, id quoq; perspicuum esse arbitror, si quidē quod gestatur, minus esse oportet eo quod gestat. Quæ causa fuit cur na-

tura omnium spinæ ossium infimum fecerit maximum, ipsum uelut fundamentũ quoddam spondylis omnibus subijciens: secundũ uero magnitudinis locum habet spondylus illi cōiectus, quartus quidem & uigesimus post primũ situs: lumbi autem spondylorum, ordine quintus. Hi autem ipsi cum alijs rursus sint subiecti, merito sunt maximi, et potissimum eorum quintus, ut nuper diximus: reliqui aũt quantũ situ ab infimo discedunt, tantũ & magnitudine cedunt. Quo fit, ut quinq; lumbi spondylorum primus sit minimus: et eo rursus minor est, dorsi postremus, qui cum eo est cōmissus: atq; hoc rursus, qui ipsum antecedit. idq; ipsum fit semper usq; ad ipsum caput, nisi forte aliquis paulo maior adiacētibus sit interiectus, idq; cum magna utilitate. quemadmodũ id quoq; procedente sermone demōstrabimus. Hæc itaq; est causa, cur primi spondyli parui extiterint.

XIIII Quòd aũt processus alios non habeãt, quomodo reliqui, tũ aũt cur corpore aliorum quidem omnium sint tenuissimi, cauitate autē interna ijdem sint latissimi: eius rei usum dicendũ deinceps fuerit. Nã φ natura nihil faciat frustra, siquis sit cui nondũ sit persuasum, uana sunt ea quæ adhuc scripsimus. Verũ & si neminem esse arbitror, qui de natura adhuc hæsitet: non tamen existimo eundem planè esse physicum, sed nõnulla adhuc ipsius operum ignorare. Properet igitur is celerrime ad ea quæ restant: ac primũ quidem quod ad spondylorum omnium cauitatem pertinet, communem cōstructionis scopum discat: tum autem solus sine nobis ex communi particulare in colli spondylis coniectet. Qui enim audierit, naturę in spina excauanda crassitiem spinalis medullæ pro scopo fuisse propositam, is cuiusq; spondyli differentiam non difficillime inueniat. Nam cũ (ut monuimus antea) ob nullã aliam causam natura spōdylos sic exculpserit, nisi ut uiam quandam hanc tutam spinali medullę cōpararet, oportuit sanè capacitatem ipsorum internã spinalis medullæ crassitiei esse æqualem: quæ cũ in spondylis omnibus non sit æqualis, sitq; in primis maxima, consentaneum est, ut horum etiam spondylorum latitudo aliorum sit maxima. Iam uero si latos quidem hos ob spinalis medullæ, quæ illic est crassitiem: leues autē, φ omnibus superiaceant, effici par erat: perspicuũ est, φ statim tenues quoq; esse erat necesse. Nam qui fieri posset, ut leues essent, si lati simul ac crassi fuissent facti? Primi igit spondyli ob hãc utilitatē, lati quidem internis suis cauitatibus, tenues autem corporis mole extiterunt.

XV Ceterum spinalis medullæ crassitiem cuius rei gratia natura fecit inæqualem, aut cur tenuem magis ac magis atq; angustam partibus infernis effecit, (omnino enim hic quoque iustam aliquam mensuram spectans, quantã eam esse oportebat, tantam in singulis spondylis est molita) inuenerit forte quispiam hæc sine nobis. Addamus tamen & quid de ijs sentiamus, usum spinalis medullæ in memoriam reuocātes. Nam ad quem usum omnino est facta, propter illũ satius fuit, ipsam

A in singulis spondylis efficere tantam, quanta nũc est. Ipsam sanè extitisse ob id dixim⁹, ut nerui partes omnes quæ sunt sub capite, motui distribuerentur. Proinde in eo natura uidetur admiranda, φ tantam à cerebro produxerit medullam, quanta maxime partibus omnibus infernis esset suffectura. Atq; cernitur tota in neruorũ propagines consumi, non aliter φ arboris truncus in ramos quãplurimos. Oportebat autē (opinor) si nulla arte animal fuisset conformatũ, aut si natura non eũ scopum in spinalis medullæ crassitie sibi proposuisset, ipsam aliquando inueniri, aut nõ secundũ spinæ longitudinē totam extensam, aut superfluum quippiam habere, facta iam in partes omnes distributione. Quòd si minorē ipsam superne ex

B cerebro produxisset, φ partium usus postulabat, statim quidem pars ipsius ultima inueniretur uacua, statim aũt & partes infernę prorsus essent immobiles ac sensus expertes. Quòd si maior extitisset, nonnulla ipsius pars ad postremam spinam esset superflua, uelut riuus quidam stagnans, ociosus atq; inanis. Si igitur horum neutrũ in quouis animaliũ genere inuenitur, sed quemadmodum medulla unà cum spina cœpit, ita cũ ea finit: quã causam dices, cur nõ ijs quæ diximus, assentiri debeas, simul & naturam admirari? Cũ enim in neruos octo & quinquaginta spinalis medulla esset diuidenda, tantã ex cerebro produxit, ut distributioni in neruos planè esset æqualis, neq; in ipsa deficeret quippiã, neq; superesset. Equidē naturam

C pro dignitate admirari satis nequeo. Quòd si locũ unde primum singuli nerui à spinali medulla proficiscuntur, didiceris, ac præterea quanta cuiusq; sit magnitudo, tum in quam feratur partem, non modo naturæ artem, uerũ etiam æquitatem laudabis. Loca enim unde nerui emergũt, adeo sunt tuta, ut nerui nõ premantur, neq; cōtundantur, neq; rumpantur, neq; (ut in summa dicam) in tot ac eiusmodi spinæ motibus afficiãtur. Moles uero cuiusq; est tanta, quantã pars recipiens postulat: uia aũt omnis quæ est inter primam productionē & finem ultimæ, mirabiliter ad cuiusq; securitatē est cōparata. Sed de ijs procedēti sermone omni tractabimus. Quòd aũt de constructione spinæ solius est reliquũ, (de qua hoc libro agere statueram)

D id explicabo, rursus, unde digressus eram, reuersus. Cum enim spinalis medulla uelut alterũ quoddam cerebrũ partibus omnibus quæ sunt sub capite, esset futura, & spina ipsa simul quidē uia indiuertibilis, simul aũt firmum præsidium ei esset cōparata: ob eam causam natura tum alia multa atq; admirabilia in spondylis est machinata: tum autē & quam ἄκανθαν, id est, spinam uocant, ex medijs partibus postremis produxit, quæ esset uelut uallum quoddam ante spinam totam oppositum, quòd prius ipsum contunderetur ac comminueretur, modisq; omnibus afficeretur, φ ad ullum spōdylum noxa perueniret. Ad posteriores siquidem partes spinæ os attinet, quo loco cartilago quãplurima ei circumiacet. Demonstratũ enim id nobis antea etiam fuit, hãc cartilaginis substantiam

tiam ad subiecta instrumēta tegēda ac defendenda maxime esse idoneam, ut quæ neq; comminui neq; rūpi, quemadmodū dura atq; friabilia: neq; incidi neq; contūdi, quemadmodū mollia ac carnosa queat. Huic autem rursus cartilagini ligamēta neruosa, lata, fortia & crassa indidit: seruatura simul ac totam spinam colligatura, ut unū corpus sit, quod ex omnibus productionibus est conflatum: quanquam non parum à sese distent: uerum ligamentum neruosum est in causa, cur omnes hę spondylorum productiones uelut unum sint, simul autem cur motus earū sit multus. Nam durū eousq; est ligamentū hoc, ut facile flexa spina extendatur: molle autem eatenus, ut neq; rūpatur, neq; quidquam omnino afficiatur, cum extenditur. Quanquam si ipsum paulo durius esse, animo finxeris, motibus repugnabit, spondylosq; in sua pristina sede cōtinebit, cum diductos ipsos sequi nequeat. Quòd si mollius fuisset, tametsi motum non moraretur, cōpositionis tamen ipsorum inter se securitatem non perinde seruaret. Nunc autem cum durum sit mediocriter, ad usum utrunq; admodum est aptum: Ad eūdem autem modum & ligamentū, quod partes spondylorum anteriores connectit, symmetriam in duritie ad unguem partibus illis conuenientem est adeptum. Sed de his paulo post agemus. Porrò spina præter ea quę data ipsi ad securitatem memorauimus, figuram quoq; productionum omnium cōsentientem ad modum est adepta, quarū quæ situm supra habet, deorsum: quæ infra, sursum spectant. ut ipsius forma ædificijs illis sit simillima, quæ ψαλίδας, id est, fornices ac testudines nuncupant, quorū formam sæpenumero iam diximus, figurarum omnium ad patiendum esse difficillimā. Non igitur amplius est mirum, si soli spondylo qui in medio est spinæ, productio posterior quæ spinam efficit, in neutrā partem inclinat, id est, neq; in collum, neq; in lūbos, sed omnino est recta atq; in nullam partem propēsa, retro exporrecta. Nam id quoq; ab eadem manat prouidētia. At quo pacto similem ipsam totam fornici effecisset, nisi primū quidem productiones oēs parte inferna enatas, sursum adduxisset: quemadmodum certe & supernas, deorsum: secundo autem in terminum quendā communem, rectum ac nusquam inclinantē coniunxisset, qui uelut fornicis summitas quædā esset futurus? Atq; etiam productionum omniū magnitudo, quas spinam constituere diximus, in omnibus spōdylis est inæqualis, id quoq; natura admirabili quadam prouidētia fabricante. Neq; enim quibus locis pars quædam momentanea ac princeps situm eundem cum medulla habebat, in his consentaneum erat, nullam ipsarum magnitudinis habere rationem, neq; in quibus medulla erat sola, in his prælongas efficere erat æquum: sed neq; à paruis quidem spondylis spinam producere lōgam, neq; à magnis breuem. Merito igitur cum in thorace cor esset locatū, magnaq; arteria spinæ incumberet, natura longissimas ibi fecit productiones, quæ spinam cōstituunt: in alijs uero partibus

A omnib. breuissimas. Porrò aliæ spinæ partes sunt, lumbus, os sacrum, & collum: quarū lumbus quidem & collum, ex utraq; parte thoracis spondylorum sunt: sacrū uero os est, quod tum maximum est, tum infernū, quod etiam uelut fundamentum quoddam spondylorum compagini naturam subiecisse memorabamus. In lumbis uero, spondylorum moles est memorabilis, ac parte interna uena caua ac magna arteria eis incubāt. Porrò ad os magnum moles corporis est memorabilior: uerū instrumentum nullum momentaneū ei subiacet. Merito igitur secundum thoracis spondylos, quę in lumbo retro sunt productiones, maximæ factę fuerunt: qui uero in collo sunt spondyli, cum omnium essent tenuissimi, longas simul ac tutas productiones B habere non potuerunt. Rumperentur enim facile hæ propter tenuitatē. Recte igitur dictum paulo ante à nobis fuit, naturam in molem spondylorū intuitam, atq; instrumentorum spinę incumbentium discrimen, inæquales ipsorum in spina fecisse productiones.

XVI Non igitur amplius, opinor, dubitabimus, quid sit cur duodecim omnibus dorsi spondylis, productiones omnes nō sint æquales. Nam etiam si omnes potissimū sint in thorace, non tamen ij sunt prope cor, qui sunt infra ad diaphragma, sed iam longius absunt, quemadmodū qui sunt in lumbis. Neq; etiam causam ignorabimus, cur diximus partes maximas spinę totius esse quatuor. Cum enim thorax sit medius, eumq; utrinq; C circūstent, supra quidem collum, infra uero lumbus, cōmuniter autē quæ singulatim diximus omnia, os latum suffulciat: quatuor maxime partes spinæ totius necessario conficiuntur. Cur autem pars alia ex septem spondylis, alia ex duodecim, alia ex quinq;, reliqua autē ex partibus quatuor (horum enim usum quoq; dicere sum professus) postea audies, ubi primū sermonē hunc totum absoluero. Cur uero nouē quidem omnino in lumbi spondylis sint productiones, undecim autē in colli, id consecutione quadam ad prædicta nobis est exponēdum. Quēadmodū certe productionē cuiusq; spondyli parte posteriore quæ spinam efficit, propugnaculi usum præstare ostēdebamus: ita & aliæ productiones trāsuersæ spondylis sunt D duæ, quæ simul quidem lateralibus ipsorum partibus simile præbent præsidium, simul autem uelut sedes quædā sunt musculis spinæ internis atq; externis subditę. His enim omnibus incumbunt, unà cū arterijs, uenis ac neruis, quæ partim ad ipsos, partim per ipsos ferunt. Est porrò & alia quoque tertia earum spondylis thoracis utilitas, ad costarum uidelicet articulationem, quæ maxime ad respirationis actionem est necessaria. Sed de hac quidem fusius seorsim scripsimus. Prædictarū uero productionum fines, quo modo & spinæ totius ad mediam spinam sunt conuersi, quòd (ut opinor) spondyli omnes ad eum locū inclinent, propter causam quam supra diximus. Cur autē crassæ sunt laterales spondylorū thoracis productiones, tenues autem in spondylis lumbi & ossis ma-

A gni, in colli uero ſpondylis craſſæ & bifidæ: niſi quòd in thorace cum coſtæ non ſolum eis ſint inarticulatæ, uerumetiam per totum incumberent: ob id conſentaneũ fuit firmas ac ſtabiles in eo facere productiones: Lumbi uero & oſſis magni productionibus, cũ uaſa ſolum ac muſculi incumberent, nihil robore erat opus. Quæ uero ſunt in collo, meritiſſimo extiterunt bifidæ: ac finium alter quidem, isq́; maior, ad aliorum portionem deorſum: alter uero, ac minor, ſurſum ſpectat. Cæterum is ſolis ipſis ex abundanti acceſſit, quòd productionem poſteriorẽ omnium minimam habuerunt, ut paulo ante diximus: quanquã ſpinalis medulla ea parte plurimũ polleat. Demonſtrauimus enim partes ipſius primas alijs eſſe principaliores

B Ob eam cauſam craſſas ſimul tranſuerſas productiones ipſis fecit ac bifidas, ut quod ſecuritatis, propter ſpinarum breuitatem, illius loci ſpondylis deerat, id ex tranſuerſis cõpenſetur. Hactenus quidem omnia quæ ad ſpinam pertinent, iuſte habere uidentur. Hinc uero conſiderandum diligẽtius atq; attendendum ijs quæ de alijs omnib. productionibus dicentur, atq; etiam de articulationibus quæ in ipſis inſunt. Cũ enim ſpondylos oporteret ſimul quidem ſpinam efficere uelut unũ corpus ſtabile ac firmũ, ſimul autem ad motum expeditum: naturam ob id par eſt admirari, quæ artificioſiſſime ad utrunq; uſum tametſi contrariũ, ſpinam rite cõpararit. Nam ſpondyli omnes, preter duos primos, partibus quidẽ anterioribus tutò inter ſe colligati: poſteriore uero articulati, firmitatem quidem in poſterioribus figuris, propter anteriorem harmoniã ac compagem ſunt adepti: ad motum autẽ non ſunt impediti, quòd nõ coaluerint: & parte poſteriore articulis nõ mediocribus ſunt diſtincti. Ob eam ſanè cauſam antorſum quidem plurimũ flecti poſſumus, retrorſum uero nõ item. Perrumpes enim, ſi uim feceris, ligamẽtum anterius, quod ita exactè ipſos inter ſeſe coniungit, ut credas ipſos coaluiſſe, laxamentũq; indulget exiguũ in ſpinæ poſteriora reclinantibus. fieri enim nõ poterat, ut ſimul quidem forte eſſet, ſimul aũt multum extenderetur. Quanquã id quoque, quoad licuit, mirabiliter à natura fuit comparatum. Muccoſum enim ligamentũ hoc (ſic enim Hippocrates appellauit) effecit. Verum de tota illius ſubſtãtia in ſequẽtibus tractabimus. Spinam uero cum ne ſimiliter quidem in partes utraſq; flecti eſſet melius (infirma enim ſic ac laxa penitus eſſet) oportuit naturã eligere id quod erat utilius. Potes hic quoq; uſum conſiderare, quòd ad omnes uitæ hominis actiones melius erat, ſpinam antorſum flecti: quod etiam uaſis parte anteriore ſpinæ incumbentibus, magnæ ſcilicet arteriæ, ac uenæ cauæ, lõge minus erat moleſtum. Rupta enim fuiſſent, ſi extẽſa plurimũ ac refracta, dum ſpinam totam retrorſum flecteremus, fuiſſent. Iure igitur cũ eam parte anteriore ſpondylis cõſtrictam exacte oporteret, articulationes parte poſteriore extiterunt. Iam librum hunc quoq; finiam. Cũ enim ad totã ſpinam explicandã ſuperſint adhuc quam plurima, quæ in hoc libro dici omnia nequeat (in immenſam enim prolixitatem liber incideret) ſatius mihi uiſum fuit, quæ reſtant omnia proximo

C libro reſeruare, præſertim cum ea cõmode diuidi poſſint, ut partim eorum in hoc libro rectè ſcripta eſſe uideantur, partim autem in proximum librum reijci queant.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. XIII. DE VSV PARTIVM

D

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER XIII



CVM autem ſpondylorum locus poſterior in tres partes diuidat: primã, quæ exacte poſterior eſt, quo loco ſunt ſpinę: duas, quæ utrãq; huius parte ſunt, quas productionum tranſuerſarum radices terminant, quòd ea parte quę omnino eſt media, nõ modo non pręſtiterat, ſed ne licebat quidem, ipſarum articulationes efficere, cum ea à ſpinis iam eſſet occupata, arbitror id omnib. eſſe perſpicuum. Ex duobus uero locis qui relinquũtur, ſi in altero ipſorum ſpondyli inter ſeſe fuiſſent articulati, in alio autẽ tutò connexi: primũ quidem natura ſuæ æquitatis fuiſſet oblita, quæ locis ſimilibus inæqualia tribuiſſet: tum aũt & ſpinã ipſam totam in partẽ alteram propenſam effeciſſet: poſtremo motuum qui ipſi inſunt, partem alteram neceſſario impediſſet ac uitiaſſet. Nec enim in utranq; partem circũagere ipſam itidẽ poſſemus, cum parte altera claudicaret. Nutãtibus aũt ſpondylis pars ſpinæ non articulata, ſequi articulatam non poſſet, illiusq; motum moraretur. Quo fieret, ut non dimidia modo pars, ſed paulo minus actio tota periret. Hos quidem uſus ex ſpondylis omnibus utroq; poſteriore loco inter ſe articulatis percipimus.

II Cauſa uero cur alijs quidem productiones prælongæ extiterint ac duplices, alijs autem ſimplices ac breues, ad magnitudinẽ ipſorum inęqualem eſt referẽda. Nam quod duplex eſt ac prælongum, id tũ ad ſecuritatẽ ſimul, tum ad motus conſtantiam eſt anteponendũ. Simplex autem articulus ac breuis, præterquã quòd facile elabitur, motum habet inchoatũ ac mancum. Et quidẽ ſi ſpondyli omnes tutò potuiſſent duplicib. ſimul ac pręlongis productionibus conſtrui, haudquaquã id nobis natura inuidiſſet. Verum fieri non poterat, ut ſpondylorũ tenuium ſimul ac exiguorũ duplices ſimul ac prælongæ, ac tutæ aduerſus iniurias fierẽt productiones. Nam cum graciles eo modo ac anguſtæ, ut & ipſi ſpondyli eſſe deberent, contererentur facile ac rumperentur. Cum igitur ipſorum quiſq; ijs, qui utrãq; parte ſunt, ſuperna ſcilicet atq; inferna, ſit cõiunctus: merito duę quidem accliues, totidem autẽ decliues productiones extiterũt. Atq; hæ quidẽ omniũ ſpondylorũ ſunt cõmunes. Ex abũdanti autẽ uelut cumulus, ut diximus, magnis ſpõdylis aliæ duæ ſunt decliues. Cũ enim ex decliuibus productionibus accliuibus inuectis, ſpondyli articularentur, ad ſecuritatẽ maiorem natura alteram decliuiũ totam articulationi ſubiecit, ligamentumq; ualidum ex ipſius fine productũ, ſub accliuem totam ſummiſit, ne ſi forte motu aliquo uehementi animal agitaretur, articulus ſede ſua excideret. Verũ ſi prædictis tribus productionibus (quarum una eſt omnium maxima, quæ ſpinas cõſtituit, ac duæ tranſuerſæ) duas quidẽ accliues, quatuor aũt decliues adiunxeris, A nouem omnino ipſas reperies, quot ſanè & quales in lumbi ſpondylis ineſſe mox cernunt, quemadmodum in collo undecim, præter primã illam magnam ac decliuem. Hæc enim corpus ipſum ſpondylorum eſt: uerum inſignes ipſorum productiones ſunt, tum illa quæ ſpinã efficit, tum tranſuerſarum utraq;: quæ ut docuimus, etiã eſt bifida: tum quatuor, quæ articulis ſunt dicatæ. Ex abundanti uero duæ aliæ accedunt, ſuperioribus ipſorum finibus utraq; parte ſubiectæ, quæ cauitatẽ ſpondylorum decliuiũ corpus excipiẽtem adaugent. Quas ſolum ſi inſpexeris, repente ipſarum uſum B perſpicue intelliges. Cauſam autem cur oblongi parte inferna colli ſpondyli extiterint, paulopoſt afferemus, ubi ſermonem hunc qui nũc eſt in manibus, abſoluerimus. Porrò dorſi ſpondylis ſingulis productiones ſeptem extiterũt, tametſi non omnes formam habent ſimilem, q; ſpondyli eius, nouem ſuperni productionẽ poſteriorem habeant maximam, ut ſupra fuit comprehenſum: trãſuerſas uero craſſiſſimas tum accliues ac decliues, ijs quæ collo inſunt ſimiles, id eſt, craſſas ſimul ac latas. Decimus autẽ, qui hos ſequitur, cætera quidem eſt ſimilis, non tamen poſteriorẽ productionem habet alijs conſimilem, longam, decliuem, & tenuẽ: neq; etiam ipſas quatuor, per quas cum alijs utrinq; ſpondylis articulatur, habet ſimiles: C ſed ſupernæ quidem duæ prælocatorum nouem ſpõdylorum productionibus accliuibus: reliquæ uero duæ decliues, reliquis decliuibus ſunt ſimiles. Huic enim ſoli ſpondylorum omnium id eſt eximium, q; utraq; articulatione propinquo ſibi ſpondylo utriq; inuehitur. Reliquis uero omnibus, qui ſub hoc decimo ſunt locati, id ineſt, ut accliues quidem productiones ſint cauæ: decliues uero, ſint conuexæ. Ob id conuexis quidem ſubiectis ſpondylis inuehuntur, accliuibus autẽ ſuperiores excipiũt. Qui uero ſupra hũc in dorſo ſunt ac collo, hi omnes recipiunt ſimul, ac decliuibus productionibus ambiunt accliues quæ ſenſim fiunt conuexæ. At qui in dorſo eſt decimus, ſolus omnium ſpondylorum (ut diximus) utriuſq; pro- D ductionis fines mediocriter cõuexos adeptus inuehitur adiacentibus in cauitates quaſdam ſuperciliosas deſinẽtibus. Qui uero huic ſunt proximi duo ſpondyli, productiones eas quæ ſpinas conſtituunt, pariter autem & accliues ac decliues, quibus mutuo articulantur, lumbi ſpondylis habent ſimiles. Quin & poſtremi ij duo dorſi ſpondyli, productiones duas reliquas decliues ex partibus infernis ad tutandos articulos ſummiſſas (à quibus diximus ligamenta quædã ualida enaſci) atq; ab alijs ſeiunctas habent. Verũtamen ſoli hi ſpondylorũ omniũ obliquas utrinq; (quas antea trãſuerſas appellauimus) non habent. Quæ igit̃ cauſa diſſimilitudinis horum ſit, dicendum deinceps fuerit. Fruſtra enim natura nil facit. Medium totius ſpinę ſpondylum qui in ſpinam rotundã, quaſi

fornicē solū desinit, ostēdimus rectam ac nusquā inclinantē merito habere posteriorē productionem. Verū medius hic omnino est ille dorsi decimus. Natura enim hic quoq; totam spinam in partes omnino æquales diuisit, mole spondylorū æstimata nō numero. Multo enim plures sunt superiores: uerū inferiores corporis mole tanto illis sunt maiores, quantū numero ab ijsdem uincunt. Mirariq; ipsam conuenit, ut æquissimam, ut quę non quod prima statim facie apparet æquabile, sed quod reuera est eiusmodi, elegerit. Merito igitur spondylus iste quemadmodū situm præter cæteros habuit eximiū, & cum eo productionē posteriorē, ita & articulationes. Vt enim dorsum æqualiter omnibus articulationibus flecteret, hunc certe spondylū medium immotū esse oportuit: reliquos uero omnes mutuo à se digredi & à medio. idq; sensim, superiores quidē sursum, deorsum autem inferiores. Ad quē sanè motū iam indè ab initio natura articulationes adaptans, superioribus quidem ipso medio, productiones effecit: conuexas quidem, accliues: cauas uero, sensim decliues. Inferioribus aūt contrà, cauas quidem fecit accliues: cōuexas aūt, decliues. Cum enim (ut antea ostēdimus) ex parū obliquis motibus, spina rectos sit adepta: qui uero motus sunt ita parū obliqui, hoc habeāt ut perfici possint, cū cauitates utroq; circum stabiles conuexitates circūferuntur: iure optimo medium quidem spondylum utraq; articulatiōe fecit immobilem: reliquos uero omnes, infernos quidē infernis articulatiōibus, supernos autē, supernis. Oportebat enim utiq; cum spinam curuaremus, infernos quidem ad partes infernas cedere: superiores uero, sursum tendere. Quin & cum sursum spectamus atq; erigimur, spondylos motū prædicto contrariū habere oportebat, supernos scilicet, deorsum: infernos aūt, sursum. Porrò figuræ utriusq; terminus est, ut cum flectimur, spondyli q̄ possunt longissime mutuo à se digrediantur, perinde ac si longior tunc spina esse deberet. Cū uero erigimur, contrà, ut cuncti coeant ad medium spondylū accedentes, ac si spinam tunc breuiorē esse oporteret. Quòd uero cauitates quę circū ossium inter se dearticulatorū conuexitates utroq; uertunt, ad motus obliquos sint aptissimę, si memoria tenes radij motū, atq; articulationem quam habet cū brachio, aut carpi cum tenui ulnæ processu (quē nōnulli à columnæ figura στυλοειδῆ nominant) tertio ad uim intelligendi nō amplius (opinor) tibi opus erit exēplo. Quòd si opus fuerit, redi in memoriam articulationis nauiformis cum astragalo, & astragali cum tarso, quo modo in ijs omnibus motus obliqui fiunt, cū cauitates utroq; circū conuexitates manentes immotas, feruntur. Cum enim cauitas una circum unam eminentiam uertitur, solos motus obliquos ad latera efficit. Quod autem ex duobus obliquis si positi simul fuerint, parū à motu medio parte utroq; circumagentes, est cōpositum, sæpe iam demonstrauimus, rectum unū necessario effici, si utriq; agāt. Quin & quòd in spina satius erat ex obliquis re-

A ctos efficere, id quoq; demōstratū ante fuit. Quorum omniū si recordaris, arbitror te naturæ artem ac compositionē optimam magnopere admirari, quæ spondylis inuenit motū aptissimum, ac productionum multitudinē ac magnitudinem: & (ut summatim dicā) omnia tum inter se, tum spinæ usibus omnibus consentientia. Etenim reliqui duo dorsi spondyli, alijs omnibus in eo subiecti, nō iniuria pro transuersis productionibus, decliues articulis subditas, habuerunt: quorū alter quidē ultimam costarū notharum habet sibi incumbētem, quæ breuis admodū est ac tenuis, obscureq; ac parum mouetur: alter uero phrenon habet epiphysin. Non igit̄ ipsis opus fuit, quomodo et alijs thoracis spondylis productionibus transuersis, ualidis, affirmatis simul ac tutò cū partibus quæ illic

B sunt ossium costarum, articulatis: sed pro ijs decliues habuerunt, proximis lūbi spōdylis adsimiles.

III Num igit̄ in his omnibus natura omnino fuit iusta, soli autē primo colli spōdylo posteriorē productionē præter æquum inuidit? an id quoq; melius fuit sic cōparari? Spero te, si modo memoria tenes ea, quæ proximo libro scripsimus, prolixiorem demonstrationē non postulaturū. Docuimus enim in eo libro musculos rectos ac breues qui caput totū erigunt, omnem ipsius occupare articulationē. Conuenienter igitur hac parte primus spondylus nullam habuit productionē, cum iam ipsam musculi occupassent. Neq; enim par erat animalia huiusmodi motu priuare: neq; cum

C ipse seruaretur acutus ossium processus, musculis summitti poterat. non modo enim ipsos sede sua pelleret: uerumetiam motui ipsorum moram adferret, contundens ipsos, ac pungens, uulnerans, modisq; omnibus uiolās. Quæ sanè causæ fuerūt, cur primo spōdylo posterior processus fuit ademptus. Porrò attēdas animū maxime uelim huiusmodi naturæ operibus, in quibus ipsa à simili constructione instrumentorū similiū digrediens, non temere à similitudine diuertit, neq; pro ea quiduis eligit, sed quod operibus suis erat conuenientissimū. Neq; enim decimus dorsi spōdylus solus, omniū spondylorū temere ac fortuito rectam habet posteriorē productionem, atq; articulū utrunque conuexum. neq; reliqui duo qui post ipsum

D sunt, frustra transuersis caruerūt: quemadmodum neq; qui in collo est primus, posteriore: sed omia hæc natura uidetur ob id esse secuta, quòd ita cōparasse præstiterat. Quēadmodū certe & soli primo spondylo obliqua foramina, per quæ nerui à spinali medulla excidunt, nō quo modo alijs omnibus colli spōdylis, insculpsit. alijs siquidem omnibus quà sibi inter se cōiunguntur, ad latera foramen inest semicirculo simile, oblongum, intrò usque ad spinalem medullam penetrās: ut ex ambobus locus unus fiat tam latus, quàm crassus est is neruus, qui per ipsum est præteriturus. Primus uero spōdylus, neq; in suis partibus, quibus cū secundo articulat̄, ac multo minus in superioribus, quibus cum capite etiam articulatur, foramen ullum habuit eiusmodi: sapienter hic quoq; arte ea quæ

anima-

A animalia cōformat, prouidente simul ac in neruis omnibus, qui à spinali medulla proficiscuntur, noxam declinante: quæ tum neruos ipsos, tum spondylos etiam, si aliunde emergeret, manebat. Licet igitur hic quoq;, ubi foramina fueris conspicatus, reputare, quo pacto spondylis ex usu magis fuit, hic solum esse perforatis: neruis aūt id ipsum fuit tutissimum. Nam foramina hæc, ac nerui, qui per ipsa emergunt, sub productionū accliuium ac decliuium radicibus sita, undiq; muniuntur, ut collocari alibi melius non potuerint. Ad posteriores nanq; productiones ipsos relegari, non erat tutū: tum ꝙ nullum illic haberent munimentum, tum etiam quòd prius quàm ad partes anteriores peruenirent, longum eis iter esset emetiendū. Quòd si antorsum magis quàm nūc sunt, essent transpo- B siti, & spondylos ipsos læderēt, foraminibus tunc profundis excauatos, & ipsorum ligamentum imbecillius efficerent, atq; instrumentis, quę illic spinæ incumbunt, incōmodarent. Quorum nullum erat aspernandum, neq; dignum quod à sapiente opifice negligeret̄. Nam si quis neruus partibus anterioribus ob uiæ periculū esset offensus, id animali fraudi esset: siquidem ipsum sensus ac motus particeps erat futurū. Quòd si spondyli qua parte ipsi sunt crassissimi, ac sibijpsi mutuo incumbunt, ea essent pertusi: securitas cōpositionis ipsorū necessario læsa nōnihil fuisset, non aliter ꝗ si parietem crebris ac latis foraminibus perforaris. Ligamentū uero quod eos connectit, quod (ut ante diximus, & postea dicemus) fortius esse oportebat, C inualidius omnino redderet̄, neq; amplius totum sibijpsi cōtinuaretur, sed multis locis plerunq; uelut diuelleretur ac eroderetur, quemadmodum si quid eiusmodi ipsi nūc quoq; accidat. Porrò quæ parte anteriore spōdylis incumbunt, in dorso quidem, uenæ quædā sunt quæ thoracem nutriunt, ac maxima omniū arteria & stomachus: in lumbi uero spondylis incubant, tum memoratæ arteriæ pars inferior, tum uenæ cauæ loci illius portio, ac musculi maximi, quos ψόας nomināt: in colli autem spondylis sunt musculi caput inclinantes, ac stomachi pars superior. Quæ partes omnes (à quibus partem spinæ anteriorē diximus esse occupatam) haudquaquā cōstitui alibi melius poterant. Recte igitur natura medium præteriens, ubi pri- D mum ipsorum spondylorū latera desinunt, illinc à spinali medulla neruos produxit, tum nequid ipsa afficeretur, tum ne spinæ cōpositio redderet̄ imbecillior, tum etiam ne ligamentorū continuatio intercideret̄, aut ne si per longum ac periculosum iter nerui ferrent̄, pati aliquid periclitarētur. Quo loco uero ipsi nunc sunt siti, is undiq; planè est tutus, productiones accliues ac decliues quasi uallum quoddā opponens. In lūbo aūt (ab eo em̄ nobis est auspicandū, ꝙ ipse maximos cum haberet spondylos, cōmemorabiles etiam habuit productiones) si alteram productionum decliuiū accuratius consideraris (quam antea diximus, ꝙ in ligamentū forte desineret, utilitatē nō mediocrē productionibus accliuibus articulationes efficiētibus adferre) nō ad eum duntaxat usum reperies utilē, sed multo etiā magis primę nerui productionis gratia cōparatam. post neruum enim exporrecta, murus reuera est ac propugnaculū aduersus ea, quæ illi quoquomodo incident, prima omniū excipiens ac propulsans: & si uulnera excipere, aut cōteri, aut quouis alio modo affici sit necesse, ea omnia in sese recipiēs potius ꝗ neruus adficiatur. Hanc igit̄ productionē in lumbi spondylis uideas magnam (ꝙ ipsi sunt maximi) & duobus postremis thoracis similē: in alijs uero decem spondylis, eandem utilitatē neruis pręstant productiones laterales quibus costarū ossa inuehunt̄ atq; inarticulant̄: qui cum sint inferioribus minores, atq; productionē hanc memorabilē habere eos esset necesse, nullusq; amplius locus decliui productioni relinqueret̄, coacta fuit natura, eo quod propter alium quendam usum paratū fuerat, ad aliud abuti. Et quidem certe magnus hic locus erat ac munitus, situsq; erat ad neruum tutandum opportunissime. Reliqui uerò colli spondyli neruorum productiones habent à transuersis productionibus (quas bifidas esse diximus) tectas ac bene stipatas. Nam omnibus ijs præter primum spondylum in utroq; laterali ipsorum fine, neruorū productiones extiterunt. In collo quidem utriq; spōdyli, qui inter se sunt coniuncti atque æquales (ut docuimus antea) ad foraminis, quod neruum deducit, generationem quoad maxime licet, conferunt. In lumbi uero totius spondylis, neruus inuehitur fermè oræ ultimę superioris spondyli, quòd illinc quidem productio ipsum muniens emergat. Præterea cum spondyli ipsius sint magni, alter ipsorum solus neruo loci satis præbere potest. At in collo, spondylorum paruitas sola neruo uiam præbere non poterat. Ob id certe ipsum ad finem cuiusque natura, uelut semicirculum quendam exculpsit, cum nollet spondylos ipsos perforare: propterea quòd si id fecisset, ostendisset ꝗ sint tenues, eosq; imbecillimos effecisset. Ob eam certe causam ipsorum corpora alia alijs mutuo insidentia, prælonga quidem infra, caua uero partibus supernis fecit: quò subiectorum spondylorum accliues productiones, quæ & cauitatē ipsorum generant, & finem superioris prælongū complectuntur, nōnihil etiam ad communis foraminis generationem conferant. Parte enim horum externa est ipse uelut semicirculus, & post ipsum sunt spōdylorum articuli: medius autem inter utrunq; neruus oritur, simul quidem ab omnibus circūfusis eminentijs munitus, simul autē ex utroque spondylo exiguū quippiam exculpens. Quæ sculptura haudquaquā tibi appareat, si spōdylos à sese omino diduxeris ac separaris, sed dixeris ipsam secutā necessario utriusq; productiones. Tantam natura incolumitatis habuit rationē, cū aliorum omnium spōdylorum, tum uero eorum qui collo insunt, quòd ipsi essent minimi: omneq; mouit lapidem, ne ipsorum corpora perforaret, néue imbecilles ipsos efficeret, aut (ut in summa dicā) spinæ cōpositionem, quòd ipsa esset uelut anima

lis totius compaginis carina quædã ac ueluti fun-
damentũ. Quod uero ad lumbi spõdylos attinet,
admonuimus ante, uidere nos aperte posse, ner-
uum lateribus partium infernarũ inuehi. In dorsi
uero spondylis, inuehitur quidẽ hic quoq; fini su-
perni spondyli euidenter, nõ tamen similiter, sed
ut etiam spõdylum infernũ attingere uideatur. In
colli aũt spondylis, quòd ipsi omniũ essent mini-
mi, uterq; spõdylus æqualem portionem ad uiam
nerui cõtulit: cum natura cauitatem quandam in-
ter utriusq; productiones effecerit, obscure adeo
ut nulla ipsorũ pars exculpta esse uideatur, sed ne
cessario id secuta. Num igitur solas prædictorum
foraminũ generationes natura spectans, prælõga
quidem inferne, caua uero superne corpora colli
duntaxat spondylorũ effecit? an & aliud quippiã
utilius prouidit? Ac cur tandem alios omnes spõ-
dylos in planum, leuem, atq; undiq; æqualem, o-
mninoq; solidum circulum terminauit, eaq; parte
ipsos inter se cõnexuit: solorum autem colli spon
dylorum nõ eandem fecit syntaxin? Quia cũ spõ-
dyli singuli primum cõstructionis scopum habe
rent duplicem, sedem scilicet tutam spinæ totius,
quòd ea esset uelut carina quędã ac fundamentũ:
ac motum, cum animalis essent partes: aliorũ qui
dem omniũ qui sunt sub collo, spondylorum usus
in securitate est maior, superiorum uero in motio
ne. Nam si animo reputaris, quòd ad plures actio
nes necesse est, collum uarie, celeriter ac multum,
nunc inclinemus, nunc attollamus, atq; ad latera
circũagamus, quàm totam spinã moueamus: na-
turam (ut ego arbitror) laudabis, quæ utriq; spinę
parti quod ex usu erat, elegerit: collo quidem mo
tionem, reliquæ uero spinæ sedẽ. At neq; inferni
spondyli alij incũbere alijs tutò poterant, sine la-
ta basi ac forti ligamento: neq; superni moueri fa-
cile poterãt, sine longo processu aut laxo ligamẽ-
to. Quandoquidem (ut ante ostendimus) articuli
omnes qui uarie mouentur, in capita rotunda de-
sinunt. Et quidem si natura nullã prorsus sedis fir
mæ spondylorum colli habuisset rationem, sed ip
sos duntaxat ad motus uelocitatem, ut brachium
& femur, comparasset: in capita rotunda ut hos ar
tus, terminasset. At uero secundæ ipsorum utilita
tis nõ fuit oblita: sed ob id eos fecit longos eousq;
quantum ipsi postulabant, non modo ad motũ fa
cilem, uerum etiam tutum.

IIII Sumit autem ad securitatem & alia non
contemnenda, quorum alia quidem spondylis o-
mnibus sunt communia, alia autem eximia solisq;
colli spondylis peculiaria. Nam ligamenta omnia
quæ ipsis undiq; sunt circundata, quæq; in produ
ctiõibus lateralibus insunt, ac multo magis in po
sterioribus, cõmunia sunt omnibus spõdylis. Mu
sculorum uero qui illic sunt, robur ac copia & ma
gnitudo, eximia ac propria colli spondylorũ sunt.
Qui cum sint exigui, multi tamen ac magni & for
tes musculi sunt circumfusi. Atq; etiam fines ipso
rum laterales, qui cauitatem omnem supernã effi
ciunt, supernorum spondylorum eminẽtias, quæ
cauitates has ingrediuntur, constringunt. Quo-

A rum omnium beneficio fit, ut quanquam omni-
um maxime laxam habeant cõpositionem, alijs
tamen spõdylis nihil minus sint tuti. Sic igitur na-
tura cum alia omnia, quæ ad spondylos totius spi
næ pertinent, tutò exornauit: tum autem neruo-
rum productiones, quomodo maxime conuenie
bat, effecit. In primo autem spondylo (qui, si ipsi-
us articulationum, quas libro superiore exposui-
mus, meminimus, multum ab alijs discrepat) neq;
ex partibus supernis quibus cum capite est articu
latus, neq; ex infernis, quibus secundo spondylo
inuehitur, neq; ex lateralibus, quomodo in alijs,
tutum erat neruum producere. Motus enim ipsi-
us est uehemens, positionemq; multum uariat, ut
qui aliàs quidem ad unguem amplectatur, aut ca
B pitis eminentias, aut secundi spondyli conuexita
tes: aliàs autem ab illis discedat plurimum. Si igi-
tur in ipsis articulationibus neruus esset locatus,
periculum esset, ne ipse cõtunderetur quidẽ, dum
omnino cum ipsis coiret: aut diuelleretur, cũ plu-
rimum diducerentur: adde quòd neq; spondylus
ipse exculpi poterat, cum ibi esset tenuis. Quare
cum neq; ex lateribus quo modo in alijs, neque
qua capitis eminentia secundum spondylum am
bit, nerui tutò produci poterant: ubi primus spon
dylus est crassissimus, ibi natura ipsum prope su-
pernas articulatiões foraminibus tenuissimis per
tudit, quibus omnibus rebus potuit patiendi dif-
ficultatem, tum ipsi spondylo, tum neruo, compa
rans. Nam ad neruum quod attinet, nemo est qui
C dubitet, quin natura tutius esset collocatura si ab
articulis ipsum abduxisset. Nec de spondylo eti-
am dubitabit, quin & ipse extra omnẽ teli iactum
sit constitutus, quòd qua parte est crassissimus,
ea foraminibus quam tenuissimis sit perforatus.
Quare si quis alia quæ spõdylis omnibus bona to
to sermone inesse diximus, non prouidentia qua-
dam & arte, sed fortuna quadam accidisse dixerit:
id (opinor) adijcere nõ audebit, quòd primi spon
dyli foramina fortuito extiterunt. Apparet enim
perspicue, quòd non præstiterit ab utroq; ipsius
fine neruos quosuis producere, ob id fuisse pertu
sus: & cum tutum non esset tenuem spondylum
perforari, idcirco angustissima ipsa habuit, atque
ijs partibus, quibus ipse potissimum erat crassissi
D mus. Atqui crassities ea maxima in eis partibus
primi spondyli à natura fuit comparata, non ocio
se, neq; temere: sed primum, ut ibi tutò perfora-
retur: deinde ut parte inferna, secundi spondy-
li conuexitates: superna uero, capitis eminentias
exciperet. Qua enim spondyli ipsius partes maxi
me erant laboraturæ, has præter cæteras satius
fuit fortes efficere.

V Num igitur hæc quidem omnia rectè à na
tura facta fuerunt, utrunq; uero neruorum exci-
dentium, in quas non oportuit, partes distribuit?
An in eo etiam admirari eam conuenit, quæ utrũ
que in musculos primo spondylo incumbentes
atq; adiacentes distribuit? Cum enim moueri ip-
sos oporteret, consentaneum fuit ex propinquis
spinalis medullæ partibus neruũ recipere. Quid
reli-

reliquos omnes musculos qui collo sunt circũfusi, caputq; mouent, nónne ipsos quoq; satius fuit, illinc alicunde ex spinali medulla colli, neruorum principia sumere? Cum enim prima cõiugatio sit tenuis, ob idq; ex ipsa portio capiti distribui nequeat, ex secũda coniugatione id efficit: ac per supernos musculos neruus uterq; perlabitur, obliquus quidem primum, in partem posteriorem ac superiorem, obliquus autem rursus post hæc prorsum ac sursum progressus, in caput totũ demum dispergitur, tum ad partes ad aures attinẽtes, tum ad posteriores, usq; ad uerticem ac ossis bregmatis initium: de quibus postea tractabimus, dum de neruis, libro decimosexto agemus. Quod neruorum secundæ cõiugationis infra supererat, in propinquos omnes musculos est distributum, à quibus primorum spondylorũ motus, tum inter sese, tum cum capite fiunt. Emergũt autem ij nerui nõ ex lateralib. foraminibus, ut in tertia ac quarta cõiugatione: neq; ex ipso perforato secundo spondylo, quo modo est primus. Nam ex lateralibus non poterat, propter causam quam in primo attulimus. A nulla uero eius parte alia emergere poterat, quòd ipsi primus spondylus esset circũdatus. Vbi igitur solum licuit, ibi natura locum quendã comparauit in utraq; scilicet spinarũ parte inter primum ac secundum spondylum, per quem secunda neruorum coniugatio egreditur, quę nihil ab ipsorum motu læditur. Tertia uero neruorum coniugatio, qui à spinali medulla oriuntur, ex cõmuni foramine secundi & tertij spondyli emergit, musculisq; genas mouentibus, & illis qui collum totum cum capite toto retro erigunt, distribuit. Pars uero ipsius quæ prorsum fertur, utriq; coniugationi, secundæ scilicet cuius iam meminimus, & quartæ de qua uerba mox faciemus, permiscetur. Porrò distributionem exactã quam in anterioribus colli partibus ipsarum cõiunctio habet, libro decimosexto explicabimus. In præsentia uero id modo intellexisse suffecerit, q; tertia ac quarta coniugatio, neruos communibus colli & capitis musculis suppeditat, ac præterea musculis genas mouentibus: quemadmodum certe & partibus omnibus quæ sunt post aures. Quinta uero coniugatio quæ prædictos quatuor sequitur, productionem habet, qua quartus spõdylus cũ quinto coniungitur. Distribuitur autem simul atq; emersit, quomodo prædictę. Pars uero ipsius quędam retro per profundum fertur in cõmunes colli & capitis musculos: Alia uero pars, antorsum in musculos genas mouentes, & caput inclinantes: Alia autem ac tertia, in medio prædictarum ipsius partium sursum uersus scapulæ summitatẽ fertur. Verum hæc quidem musculis eius loci ac cuti circumfusæ distribuitur, quemadmodum à prædictis omnibus ad cutim aliquid peruenit. Ad radicem autem neruorũ, pars quędam utriq; uicinarum coniugationum, sextæ scilicet & quartæ miscetur: & qui neruus à quarta ad ipsam descendit, tenuis, is manifesto cernitũ parti eius permisceri, qua maximam portionem ex eius loci spondylis,

A nerũus diaphragmatis colligit utrinq; unus, qui sub membranas thoracem sepientes fertur. Sextę uero post hanc coniugationis, sub quinto spondylo excidẽtis, mistio fit magna cum propinquis utrisq;, sed plurima eius pars ad sima scapularum extẽditur. Auget autem quodammodo partibus anterioribus & diaphragmatis neruum, quemadmodum & alijs omnibus eius loci spondylis propagines quasdam exiguas immittit, quo modo & reliquis coniugationibus neruorum qui sunt in collo, quorum particularem omnem distributionem, dum seorsum de neruis agemus, explicabimus. In præsenti uero summam tãtum ac caput cuiusq; coniugationis statui exponere, cuiusmodi est quòd scilicet septimæ coniugationis (quæ B post sextum spondylum ex communi ipsius & septimi spõdyli foramine oritur) magna fit cum utraque propinqua commistio, partemq; sui maximam extendit in brachium, quemadmodum certe & ab octaua coniugatione (quæ à spinali medulla post septimum spondylum exoritur) maxima pars in ulnam peruenit, permista etiam hac, ac contexta cum uicinis coniugationibus. Ita ab ea coniugatione, quæ post octauũ spondylum præcedenti miscetur, pars non exigua ad manus extremas peruenit. Sunt autem nerui ij ad primum inter costas interuallum, minimum locum occupantes, quòd primæ etiam costæ sint minimę. Ob idq; post septimum spõdylum, natura cœpit thoracem effingere (tametsi manus nondũ, quod satis esset, haberent) quòd ea coniugatione quę est C post octauum spondylum, ad utraq; uti poterat, primum inter costas spatium scilicet & manum. Atq; etiam ad diaphragma mirabiliter admodum neruos ex spinali medulla colli & ad musculos intercostales ex singulis propinquis spondylis deduxit. Differt enim diaphragma ab alijs omnibus musculis, non figura modo, uerumetiam situ & actione. Rotunda enim est ipsius figura, situs uero obliquus, partibusq; anterioribus ac superioribus ad pectus pertingit: inde autem retro semper ac deorsum fertur, donec spinam contingat, cui etiam ad lumbum adhærescit. Caput autem ad quod fibræ in musculis omnibus adnectuntur, non, ut quis opinari possit, sunt ad pectus, quemadmo- D dum neque ad lumbos: sed in media totius diaphragmatis parte, quę est neruosa. Porrò neruos, qui fibras illas mouerẽt, à loco quodam edito manare erat necesse, ut in omnem partem ex ęquo actionem extenderent. Sic enim habente diaphragmate, ut nunc habet, necesse fuit caput musculi, uel in medio eius locari, uel oppositis medio partibus, quæ scilicet integrum ipsi circulum circumscribunt, qua quoquo uersus uicinis coalescit: uerum si quò thoracem moueret, extitit, necesse fuit partes quidem ipsius extremas esse per quas thoraci adhærescit: caput autem illis omnibus esse oppositum, cum nullus alius locus esset aptior medio diaphragmate: in quod iugũ hoc neruorum cernitur descendere. Quòd si nerui ijs partibus diaphragmati insererentur, per quas

thoraci coniungitur, finem utiq; haberet in parte A ipsius neruosissima ac media: At uero non in finẽ musculorum, sed in ipsorum principia nerui motorii inserantur, est necesse. Ob eam certe causam diaphragma solum partium earum, quæ sunt sub clauibus, neruos à spinali medulla colli recipit, aliarum uero inferiorum nulla. Per longam enim uiam eos ducere, cum ex uicinis immittere partibus liceat, conditoris esset ignorantis, quidnam sit melius. Propter hanc igitur utilitatẽ nerui sublimes ad diaphragma perueniunt, totum thoracem peruadentes. Porrò quod sublimes ipsos omnino ferri esset necesse, parti diaphragmatis sublimi inserẽdos, ob id natura membranis thoracem dispescentibus, quò ipsos ab exitio uindicaret, est usa: extensi enim propter has ac uecti, continẽtur B ab ipsis ac stabiliuntur.

VI Quin & thorax ipse cœpit, post septimum spondylum compingi, postquã scilicet ad nullam præterea partem, neq; inferiorem, neq; etiam colli, aut manus, neruos mitti oportebat. Melius enĩ fuit spinalem medullam thoracis, neruorũ propagines ex propinquo, omnibus quæ illic sunt partibus suggerere: ob eãq; causam à neruis qui singulis insunt spatijs intercostalibus, portio nõ exigua per musculos ad externa excidit, quæ ad radices costarum, in instrumẽta quæ sunt ad spinã, disper gitur: post autem prope cõuexa maxime singularum costarum, in corpora thoraci circũfusa, uelutí & prope pectus, partibus, quæ illic sunt, dissemi natur. Iure igitur, cum superna quidem omnia ex C propinqua spinali medulla colli, neruos recipere: quæ uero thoraci insunt omnia, ea quoq; ex spinali medulla propinqua, quæ est in dorso: uni uero inferiorum, diaphragmati scilicet, ex colli ipsius spinali medulla neruos immittere esset melius, omniaq; ex prædictis spondylis propagines receperunt, hic collum quidem desiit. Post ipsum autem natura cœpit thoracẽ fabricari: proinde non immerito homini & simiæ, atq; alijs animalibus, quę non longe à natura horum absunt, collum ex septem spondylis est factum. Duos enim ex ipso usus demonstrauimus: priorem quidem in nobis, propter laryngis constitutionẽ: alium uero in ijs animalibus quæ crura habent longa, quibus cum cibum è terra sibi quęritant, manuũ uice, colli lon D gitudo inest. At de illis quidem nunc dicere non est institutũ: Homini uero ac similibus, collum ex septem spondylis iure est cõpactum, cum eiusmodi magnitudo laryngi conueniat, partesq; omnes (quas à spinali medulla neruos recipere præstiterat) quod satis est recipiant. Nam in cõmentarijs quos de uoce cõscripsimus, demonstrauimus, larynga (qui primũ est uocis instrumentũ, necessariamq; in collo habet positionẽ) quo quidẽ tempore extenditur, longiorem q̃ ante uideri: cũ uero summe flectitur, æqualiter exacte, sic ut nullus relinquatur locus uacuus, neq; ullis utrinq; ossibus impingat, superne quidẽ maxillæ, inferne uero claui. Cum igitur partes omnes corporis respõdentem proportione habeant inter se magnitudinem, oportet utiq; & thoracem habere magnitudinẽ, alijs etiam, non sibi soli cõuenientẽ: si modo demonstratum recte fuit, neq; respirationẽ, neq; uocem posse sine eo fieri. Quin & cor ipsum primum, ac cũ ipso pulmones illius etiam præsidio indigere ostendimus. Quas ob causas necesse fuit naturam dum thoracem fabricaret, hos quatuor scopos sibi proposuisse, uocem scilicet, respirationem, cordis ac pulmonis magnitudinẽ. Licet autem tibi primũ considerare pulmonis magnitudinem, qui neq; maior, neq; minor asperæ arteriæ sectione fieri poterat. Quousq; enim ipsa diuisa progreditur, eatenus pulmonis carnem ei circũte xi oportet. Atqui illa latitudinẽ habuit ac longitudinem, quanta ad respirationẽ ac uocem sat erat, quemadmodum res ipsa indicat. Sequebatur autem arteriã pulmonis generatio: at huius magnitudinẽ, thoracis magnitudo. siquidem omnẽ eius capacitatẽ à pulmone repleri erat melius, quemadmodum in cõmentarijs de respiratione probauimus. Quin & cor positionẽ ac magnitudinẽ in thorace sibijpsi habuit conuenientẽ, si tenes memoria ea quæ antea de ipso præcepimus.

VII Quod igitur thorax conuenientẽ habuit magnitudinẽ, ex dictis patere iam arbitror. Quod autẽ spondylorũ quoq; magnitudines paulatim augeri oportuit, id etiam fuit antea demonstratũ: ac nimirum apparet, id mirabiliter à natura fuisse seruatum. Spondyli enim inferiores tanto incumbẽtibus sunt maiores, ut hos sine molestia gestẽt: hi uero sine molestia à subiectis uehãtur. Verum hos tam magnos thorax totus duodecim requisiuit. Tantus fuit tum numeri spondylorum, ac magnitudinis ipsorum paulatim crescentis, & totius thoracis generationis concentus. Qui uero deinceps hos sequuntur quinq; spinæ spõdyli, eadem ratione sunt facti, qua ij qui sunt in collo. Nam cũ nerui qui à spinali medulla proficiscuntur in musculos spinales ac hypogastrij, ac si qui alij ibi sunt locati, diuidantur, primas quidem oportuit productiones ad ea mitti, post autem & ad crura: ac tunc os sacrum oriri, quod simul quidẽ uelut fundamentum quoddam spinæ esset futurum, simul autem ossa coxendicum ac ilium incumbentia sibi, exciperet: sine quibus neq; pubis ossa constare poterant, quæ usus necessarios animali erãt pręstatura: crurium q; ad ischion dearticulatio omnino non fuisset. Horum enim primorũ gratia, tum autem uteri, uesicæ, ac intestini recti, os natura est molita, quod πλατὺ, id est latum, alij ἱερὸν, id est magnum, nuncupant. Porrò quemadmodũ neruus ortus ex primo spatio intercostali totus propemodum ad manũ accedit: ad eundem modum hic quoq; neruus is qui per primum foramen ex osse lato excidit, ijs qui ad crus feruntur, commiscetur. Proinde coniugationes quæ sunt sub diaphragmate neruorũ à spinali medulla proficiscen tium, qui ad musculos prædictos & crura ferunt, quinq; quidem spondylis indiguerunt: sexta uero quæ eas excipit cõiugatio, primis ossis magni foraminibus. Sunt autem & aliæ tres in eo coniugatio

gationes quæ in partes superiores distribuuntur: Consentaneũ enim fuit illis quoq; ex partibus uicinis neruos distribui. Verum nõ est præsentis instituti de neruorũ distributione uerba facere (de ea enim seorsum agemus) sed spondylorũ numerum omnẽ explicare, ac cum eo magni ossis quãtitatem. Perspicuum itaq; iam est, collum merito ex spondylis septem constare: thoracem autẽ, qui ipsum subsequitur, ex duodecim: ac post eũ, lumbum ex quinq;: os uero magnũ tantum, quantum nunc est, & reliqua omnia quæ ad spinam pertinent. Ipsum porrò os magnum in fine cartilaginis habet epiphysin, eiusdẽ utilitatis gratia, cuius pectus habuit, & totius dorsi spina, ac costarum notharum capita, & partes omnes corporis nudę ac prominentes. Diximus enim de ijs iam sæpenumero. Articulatur autem cum ultimo lumbi spondylo: quo modo ille spondylis alijs.

VIII Ligamentum autem ualidum, exactè adeo anteriores omnium ipsorũ partes colligat, ut medicorũ plerisq; ne colligari quidem ea parte, sed coalescere spondyli uideantur. Desinit autem ligamentum hoc, parte quidem posteriore in tunicam, meningas spinalis medullæ ambientẽ: anteriore uero paulum progressum, utraq; parte inseritur in cartilaginem, quæ spondylos iungit. Porrò spondyli omnes ab ea cõnectione quã parte anteriore habẽt, retro progressi paulatim à sese diducuntur, locum omnem medium refertum habentes humiditate crassa ac uiscosa, simili ei quæ per alios propemodũ omnes articulos est dispersa. Idcirco succi eiusmodi utilitas, partibus omnibus expedite mouendis est cõmunis, ut prius etiam ostẽdimus. Hec igitur omnia admirabilia sunt operum naturæ spectacula: quemadmodũ & meningis utriusq; quæ sunt circum spinalem medullam, species omnis, illis quæ totum cerebrũ in orbem cõplectuntur, planè est similis, nisi quòd nullum habet medium interuallũ, ut in capite: sed in eo sanè discrepat, ꝙ crassa meninx tenuem tãgit, ac totam in orbem continet: præterea quòd tertia quędam tunica ualida admodũ ac neruosa extrinsecus ijs est imposita. Quæ igitur est horũ causa? natura enim nihil facit frustra. Cum spinalis medulla quędam habeat cum cerebro communia, alia uero propria, in communibus quidem cõmunem quoq; habet constructionem: in proprijs uero, propriam ac discrepãtem. Sunt autẽ ei cum cerebro communia, ꝙ corporibus substantia sit similis, & neruorum etiam sit principium: propria uerò, ut cum cerebrum pulset ac moueatur, quanquam osse immobili contineatur, ipsa tamen non moueatur, tametsi à spondylis mobilibus cõtinetur. Non absre igitur duæ meninges ipsis similiter fuerunt datæ, altera quidem ad uasa quæ ipsis insunt colliganda, totamq; eorũ substantiam quæ mollis est admodum, constringendam: alia uero, ut tegat, & aduersus ossa circũfusa muniat. Ipsaq; etiam ossa extrinsecus sunt data, ueluti propugnaculum ac murus, qui possit eorum, quæ incidere ac cõtundere, & quoquo alio modo uiolare que-

A ant, sine molestia impetum excipere. Priuatim uero utriq; ꝙ cerebrum quidem pulsabat, crassa meninx tantum ab eo discessit, quoad ipsi, dum dilatatur, suscipiendo satis esset. Quòd uero spinalis medulla non pulsabat, crassa meninx cum tenui sese coniunxit, ab ea ne tantillum quidem seiuncta. Quòd uero rursus capitis ossibus nullus motus conspicuus inest, spinalis autem medullæ ossibus uehemẽs: cerebro quidem nullum extra crassam meningem aliud operimentum fuit circũdatum, spinali autẽ medullæ tertia illa tunica neruosa ac fortis (cuius paulo ante memini) est circũdata. Nam dum spinam aliquãdo flectimus, aliquando extendimus, eodem quo ipsa modo spinalis medulla flexa ac tensa facile utiq; frangeretur, si
B nullum eiusmodi tegumentum ei esset circumpositum. Ac etiam humor uiscosus huic tunicæ est circumfusus, quo modo & tunicæ spondylos colliganti, & articulis omnibus, & linguæ, & laryngi, & meatui urinario, & oculis pinguedo, & (ut summatim dicam) omnibus ijs, quæ moueri assidue oportebat: metuendũ enim erat, ne exiccata quidem ipsa dolerent, ac tandem actiones ipsorũ labefactarẽtur. Quod homines imitati, curruum axes atq; plaustrorum ungunt prius succo humido ac uiscoso, quò nihil illi patiantur, & moueantur celerius.

IX Num igitur hæc quidem omnia ea solertia natura in spinali medulla ac spina tota comparauit, uenas uero atq; arterias ipsis uel non immi-
C sit, aut non unde oportebat, aut non quot præstiterat, aut minores, aut maiores q̃ conueniebat? An hic quoq; eam admirari cõuenit, quæ singulis spinæ partibus ab adiacentibus uasis propagines suppeditauit, unam singulis spondylis cõiugationẽ tantæ magnitudinis, ut in corpora omnia spõdylo circumiacentia, diuidi plane queat? Sed quoniam coniugatio neruorum una ex singulis spondylis enascebatur, planum est ꝙ ipsorũ numerus, uenarum atq; arteriarum numero æqualis erat futurus. Quæ igit̃ de neruis à nobis, dum unde nerui exorirent̃ explicaremus, fuerunt dicta, ea de arterijs quoq; ac uenis dicta fuisse putare oportet, rursusq; eam hic admirari, ꝙ locum exortus, tum uasis ipsis, tum spondylis tutissimũ elegerit. Nam
D foramine uno ex ijs quæ antea fuerunt in neruorum expositione dicta, ad trium instrumentorum transitũ est usa, neruum quidem intus foras, foris aũt intrò arteriã ac uenam deducens. Hic igit̃ rursus eorum, quæ in alijs fuerunt demõstrata recordatus, ꝙ partes omnes animalis alimentum ex uasis propinquis ad seipsas attrahunt, quodq; ipsa à longinquiore trahere nequeũt, ob eamq; causam uasa assidue diuiduntur: tenuia foramina quę parte anteriore singulis insunt magnis spondylis, cõsidera, per quæ uasa nutrientia in ipsos inserunt̃. Paruis enim nihil eiusmodi inesse uideas, ꝙ natura exploratum habebat, uim trahendi ex uasis ossibus propinquis, in spõdylis quidem minoribus manere adhuc posse synceram: in magnis uero ob intercapedinis longitudinem exolui. Ob eam igi

tur cauſam paruis quidem ſpōdylis prædicta duo A
foramina ſatis eſſe poſſunt, per quę intrò quidem uenæ & arteriæ, foras uero nerui ferebantur. Magnis autē non hæc modo, uerumetiam quæ uaſis nutrituris ſeruirent, natura conuenienter eſt machinata. Eadem, opinor, ratione in magna oſſa omnia, ut brachium, femur, ulnam, ac tibiam, uaſa quędam tenuia inſeruntur: paruis uero nihil eiuſmodi fuit opus. Quemadmodū igitur à uenis propinquis atq; arterijs, nō à longinquo, nec per longam uiam, cum alijs omnibus animalis partibus, tum maxime ijs quæ ſunt ad ſpinam, rami uaſorū tenuium accedūt: ad eundem modū & nerui partibus ſpondylis ſingulis uicinis, ex ſpinali medulla, quę eſt ad eum ſpōdylum, diſtribuit, natura ſcilicet ubiq; hoc agente, ne lōgo interuallo uaſa tenuia diduceret, B
ſi nihil tamē aliud maius ſit, quod impediat. Sed de ijs quidem fuſius, cū de uaſis omnibus communiter agemus, dicemus: quē ego tractatum antea ſcio me ſæpe reieciſſe: in quo etiam de colli ſpondylis agemus, propterea φ ſolis ipſis foramina in tranſuerſis productionibus inſunt. Quòd uero uaſa quædam per ipſas permeent: etiamſi anatomicorū pleriq; ignorēt, inuentu tamē cuiuis nō eſt difficile, præſertim ſi ea quæ de diſſecādi ratione conſcripſimus, perlegerit. Quænam porrò uię eiuſmodi ſit utilitas, libro de uaſis decimoſexto ſcilicet, cōmemorabitur. Nūc autē id unum ſolum cum adiecero, ad ſermonem de ſcapulis me conuertam. Eſt autem id unū, ut dicam utilitatem, propter quam natura ex locis prædictis C
neruos diaphragmatis produxit. Quòd autem in medias phrenas eos inſeri præſtiterit, tū quòd ob eam cauſam proni ac decliues ferantur, demōſtratum ante fuit. At cur primum nō ex ipſo cerebro ipſos produxit, cum ipſi ſic ferri ſublimes etiam poſſent? Quòd ſi ex collo præſtiterat, cur tribus primis coniugationibus præteritis, ex quarta portionem quandam araneis ſimilem, ex quinta uero memorabilē, poſtremo ex ſexta aliam hac quidem minorem at maiorē prima, eis tribuit? Licebat enim ex primis tribus ſpondylis, aut cōtra ex tribus colli poſterioribus, neruum producere: ſi modo ex multis principijs omnino aceruare ipſos melius eſſe exiſtimabat: ut ſi quando unum aliquod principium, aut duo paſſa fuiſſent, reliquū D
diaphragmati ſubſeruiret. Nam quòd ex ſpinali medulla colli orti nerui ſint robuſtiores: & propterea ad actiones actiuas aptiores, patere id arbitror. Prope thoracem autem ipſorum principium noluit ſtatuere, ne cum ad membranas thoracem intercipientes, ac thoracem ipſum (cui innixos ipſos deſcendere oportebat) ferrentur, flexione ipſos uti angulari eſſet neceſſe. Didicimus enim ipſos non ex anterioribus ſpinæ partibus, ſed ex lateralibus exoriri. Cum igitur ad medium locū (ibi enim ſunt membranæ thoracem diuidentes) feruntur, ſenſim quidē ſeſe ex prædictis ſpinalis medullæ partibus exorti, inclināt. Quem motū cum flexione feciſſent, ſi ex partibus inferiorib. eſſent producti. Quocirca in animalibus collum longius, quàm ſimia, habentibus, nihil penitus ex quarta coniugatione neruorum à ſpinali medulla, fertur ad diaphragma: ut neq; in ijs quæ ualde longū habent collum, ex quinta. Semper enim natura uidetur longiores deductiones euitaſſe, non in neruis modo, ſed etiam in arterijs, uenis, ac ligamentis. Quam igitur quarta neruorū coniugatio à collo proficiſcentium habet in ſimijs altitudinē, eam ſexta habet in ijs quæ collum longum admodum habent: aut quinta in illis quæ mediocre.

X Tempeſtiuum ſanè eſt iam ſcapularū (quas Græci ὠμοπλάτας nominant) partes explicare, oſtendereq; in illis quoq; artem naturæ. Quòd ſi eas ex animali exemptas, animo finxeris, neq; amplius eſſe, nullam rationem inuenies, qua humeri articulum conſtituas. Nam neceſſe omnino erat, ſi brachium erat futurum, ipſius caput cauitatem ingredi, cuius cauitatis gratia & ceruix ſcapularū eſt enata, & quædā in eius extremo inſculpta eſt capacitas magnitudine tanta, quanta capiti brachij articulando eſſet aptiſſima. Hæc quidem utilitas prima eſt ac maxima, propter quā natura fecit ſcapulas. Ex abūdanti autē alia quædam accedit, nec ipſa quidem exigua, partiū thoracis, quæ illic ſunt, cuſtodia. Nam partes ipſius anteriores tuemur, multo ante quæ nocitura ſunt prouidentes, aut prius ſaltu cedendo, ut omnino eius quod contra nos ſeſe infert, impetum declinemus: aut propugnaculum aliquod ante pectus opponendo, aut manibus arma quędam ſumendo. Plerūq; autem ſolas ipſas uel nudas periculo obijcimus, ſatius eſſe rati ipſas parte quauis uulnerari, aut frãgi, aut conteri, aut abſcindi, φ ſinere noxā ipſam pectori accidere. Ipſe enim thorax reſpiratiōis eſt inſtrumentum, quemadmodum & pulmo qui in eo continetur. Cor uero totius uitæ eſt principiū. Periculum igitur imminebat, ſicubi oſſa hæc læſa fuiſſent. Ex partibus uero poſterioribus periculū quidem erat æquale, uerum cum illic oculi nō eſſent, præuidere æque, quæ erant nocitura, nō poteramus. Oportuit igitur hic naturam æquam, ingenioſum quoddam artificiū excogitare, neq; loca hęc prorſus negligere. Quocirca primū quidē, quaſi multiplex uallum quoddam dorſi ſpondylis infixit, multos illos proceſſus, quos (ut ante docui) ipſa accliues ac decliues effecit, obliquos ad latera deducens, rectos ſecundum longitudinem totam ſurſum utraq; ſpinæ parte, uſq; ad coſtas extendens, quos primum ſcapulis, deinde carnium magna copia texit. Ob id enim ipſum ſpinam utriq; ſcapulæ propriam produxit, ſecundū id uallum ante partes thoracis, quæ illic ſunt, obijciens. Hac ipſa rurſus ſpina, recte ad aliud abutitur. leniter enim finem eius ſuperiorē adaugens, & rectū attollens, atque ibi claui coniungens, ἀκρώμιον quod uocant effecit, quod eſſet ſimul quidem operimentum ac præſidium humeri articulationis: ſimul autem & prohiberet ne caput brachij parte ſuperna excideret: poſt autem efficeret, ne ſcapula ipſa à thorace digrederetur. Quòd ſi nihil ibi ante articulationem eſſet locatum, nullo negocio à

quouis

quouis extrinsecus incidere lęderet: facile etiam caput brachij ad scapulæ ceruicẽ transcenderet, ut quod nec profundam in se habet cõcauitatem, nec supercilia magna. Quòd si nõ ea parte clauis fuisset cõnexa, nihil utiq; prohiberet, quo minus os latũ scapularũ nusquam stabilitũ thoraci incideret, coarctaretq; ibi humeri articulũ, multosq; brachij motus impediret, quod uarie ob id potissimum potest moueri, ꝙ à thorace absit plurimum. Nam si eius costas tãgeret, aut omnino prope esset locatũ, quomodo se habet in quadrupedibus, manus ad pectus oppositamq; pectori partem supra humerum & ad collum, circũagere non possemus: quemadmodũ ne nunc quidem, quando luxatum brachiũ costis acciderit. Ad nullam enim partium oppositarum in eiusmodi affectibus manus possumus tollere, ꝙ costarũ conuexitas in huiusmodi affectibus brachio accidat, quę ipsum extrorsum, & ad latera depellat. Qui affectus nobis acciderent, etiam cum secundũ naturam haberemus, nisi humeri summitas à pectore plurimũ esset dissita. in horũ enim medio clauẽ, uelut sustẽtaculũ ac stabilimentũ quoddam, natura cõstituit.

XI Rursus igitur hic quoq; considera artem quæ animalia effinxit, ut in omnibus est æqua: tametsi certe propositum mihi fuerat, solius hominis cõstructionem explicare, fieri tamen sæpe nõ potest, etiamsi maxime nolim, quin animalium etiam rationis expertium cõstructionem attingã. Non enim temere, neq; frustra natura in homine humeri articulũ longissime à thorace abduxit, in quadrupedib. uero proxime collocauit. Sed quoniam ille quidẽ manibus uarie esset usurus, motũ desiderabat, ob eamq; causam positum admodũ amplum ac spatiosum: his uero, non item. Neq; enim manus habent, sed artus anteriores nõ aliter ꝙ posteriores soli ambulationi subseruiunt. Quare crura thoraci affirmata esse, pręstitit: propterea sanè pectora quoq; hominibus quidẽ lata, brutis uero acuta atq; angusta extiterunt. Quòd si cõtra facta fuissent, in hominibus quidẽ prædictas manuum actiones morarentur, non aliter ꝙ si nunc medio pectori lignũ prælongũ imposueris, quod à collo usq; ad hypochõdria perueniat. Brutis uero si pectora essent lata, impedirẽt, quo minus artus anteriores belle thoraci affirmarẽtur: Aequa igitur hic quoq; perspicue, ut in alijs omnibus, fuit natura, quæ bipedi quidẽ ac recto animali thoracem fecit latum: humeri uero articulũ exporrectũ ualde constituit: quadrupedibus uero rursus acutum quidem thoracem, coniunxit autẽ ei ossa lata scapularũ, ac crura affirmauit. Ad eandem autem prouidentiam clauis generatio est reuocanda. cum enim scapulas extrorsum spectare oporteret, utranq; clauem inter os pectoris ac spinæ finem quæ ad scapulas est, natura cõstituit. Cum enim pectus sit longum (nam à iugulis usq; ad hypochõdria peruenit) locum articulationis ad claues haudquaquã reperias aptiorem eo qui nunc ipsi adest. Latissimum enim ibi est ac fortissimũ, neq; ulla costa amplius cũ eo articulatur. Ad eundem autem modum, ipsarum cum scapulis connexio opportunissime extitit, tum ut humeri articulus extra promineat, tum ad muniendum articulum ipsum, tum ad prohibendum ne parte superna excidat. Merito itaq; homo, ne si uolet quidẽ, ambulare quatuor artubus queat, ꝙ in ipso scapularum articuli longe à thorace sint abducti. Merito etiam simia ut in cæteris (docuimus enim id antea) hominis ridicula imitatio in plerisq; est, ita & in artubus. Nam ipsius crura, quantum ab humanis cruribus discrepant, cum priuatim de ipsis ageremus, demonstrauimus, quemadmodũ certe & summæ manus cõstructio. Quòd uero ad scapulas ac claues attinet, homini maxime est similis: quanquam ea parte homini similis esse nõ debebat. Nam quod ad ambulationis celeritatẽ pertinet, simia inter genus utrunq; ambigit: neq; enĩ bipes penitus est, neq; quadrupes, sed quatenus est bipes, clauda est: nõ enim recta plane stare potest: & quatenus est quadrupes, mutila simul est ac tarda, quòd humeri articulus à thorace plurimum sit abductus: quemadmodũ si idem articulus in alio quopiam animante à thorace diuulsus extra secessisset. Quemadmodum autem simia, ꝙ animam habeat ridiculam, corpus ob id habuit ridiculum: ita homo, ꝙ animã haberet rationalem, ob id etiam corpus solum inter ea quæ sunt super terram, habuit diuinum, atq; optime ad animę potentiam ac facultatẽ comparatum. Cæterũ quòd omnium animantiũ solus stet rectus, antea ostendimus: nec minus quòd solus manibus recte utatur. Veruntamen nunc etiam id tibi apparebit, si humeri articulum aut totius thoracis formam, aut clauis generationem inspexeris. Satis enim ea esse possunt ad artem naturæ indicandam: quã multo adhuc apertius quæ dicturus sum, ostendent. Nam cur non rectã à pectore ad scapulas clauem extendit, sed ad iugulum ipsum, conuexã quidem foris, intus uero cauam: post autẽ contra, extrinsecus quidem cauam leniter, intus uero conuexiorem: (nihil enim horum temere nec frustra à natura fuit factũ) sed ad iugulum propter eandẽ cum pectore utilitatem, quo modo hoc, caua quidem parte interna extitit, quò uidelicet locum aptum his instrumentis præberet, quę superne deorsum, atq; inferne sursum per collum feruntur: cũ uero à iugulo cœpit discedere, tantũ paulatim antorsum redit usq; ad humeri summitatem, quantum finis particulæ ipsius clauis intumescentis retro secesserat. Quòd si retrorsum solum tenderet ad colli latera progrediens, non satis à thorace distaret. Colligat autem ibi ipsam spinæ, os paruũ scapulæ cartilaginosum, quod ut nõ in simijs, ita nec in alijs quibusdã reperias, in eoq; ab humana constructione superantur. Homo uero ea præter cætera animãtia securitatis gratia est adeptus: quòd non per ligamenta solum membranosa duo ossium fines cõnectuntur, sed ex abundanti tertium aliud os ipsis incumbit cartilaginosum, alijs quibusdam ligamentis fortibus (à quibus occultatur) subiectis ossibus seipsum connectens. Porrò quã obrem

obrem cartilaginosum extiterit, cum deberet eminere, ac primum eorum quæ extrinsecus incidũt, impetũ excipere, dictum mihi ante fuit, dum cõmuniter de omnibus eiusmodi statueremus.

XII Sed nunc demũ tempestiuum est, ad ipsum humeri articulum orationẽ conuertere, atq; in primis ostendere naturã iure caput brachij rotundissimum effecisse, & cauitatem quæ scapulæ ceruicibus inest, paruã esse simul ac supinã. Tum autem qui nam musculi ipsum moueant, & quot, & quanti: tum quam utilitatem singuli præbeant: postremo ꝙ neq; plures esse numero, aut pauciores, neq; maiores, aut minores, neq; alium positũ habere ipsos præstiterat. Porrò utilitas nõ erit obscura, cur & caput brachij fuerit rotundum, & scapulæ cauitas superficiaria ac supina, siquis memoria tenet ea quæ libris prioribus dicta nobis fuerunt. Cùm enim manus tota ad multos ac uarios motus esset cõparata, caput quidẽ brachij rotundum habere ipsam oportuit (hac enim figura nullam ad motus celeritatẽ inuenerimus aptiorem) ipsam autẽ cauitatem ei subiectam, neq; magnopere profundã, neq; in magna supercilia desinentem. Si enim non exigua cauitate brachij articulus esset inclusus, sed magnis in orbem supercilijs esset constructus, haudquaquam circumagi quoquouersus facile posset. Hoc autẽ ipsi potius fuit quàm securitatis utilitas: illius eñ gratia tota manus extitit. Parũ abest igitur quin assidue brachij caput luxetur, ut quod cauitate exigua adeo uehatur, ut pars ipsius maxima extra sit, nulloq; innixa sublimis pendeat. Qui igitur fit, ut non assidue in motibus uehemẽtiorib. excidat? nã quod ad prędictam constructionem attinet, id omnino accidere ipsi erat necesse. Admiraberis rursus hic quoq; artem naturæ, si quæ ad eius securitatem sit machinata, conspicabere. Tria enim ligamẽta ualida, os brachij cum scapulæ ceruice iungẽtia, prę ter cõmune omnium articulorũ rotundũ, est machinata, duos præterea scapulæ processus recuruos, qui articulum muniunt, atq; ex utraq; horum parte, musculos maximos ipsum constringentes. Cæterum ligamentum latum & membranosum, quod omĩbus articulis inest, ex labijs eius cauitatis exorit͂, quæ in scapula inest: totã articulationẽ in orbẽ omnino cõplectens, in capitis brachij initium insigitur. Aliorum uero trium, duo quidem prorsus sunt rotunda: quo modo nerui: tertiũ uero leniter est latum. Enascitur autem primum quidem ex fine apophyseos, quam ab anchoræ similitudine ἀγκυροειδῆ nominant: Alterũ uero quod hoc est maius, ex scapulæ ceruice, ea maxime parte, qua cauitatis, quæ ipsi inest, supercilium est altissimum. Huic quidẽ certe caput brachij sedem præbet firmam, quod tãtam superioribus atq; anterioribus sui partibus habet cauitatẽ decliuem, latæ incisioni similem, quantum est ipsum ligamẽtum. Aliud uero prius dictum ligamentũ, ab internis capitis brachij partibus attenditur: reliquũ uero ac tertium, ex eodem loco, quo secundum, exoritur: obliquum autẽ sub eo inseritur et ipsum

A in primum capitis brachij initium, quo modo latum ligamẽtum, quod totum in orbẽ articulum complectitur: est enim ipsum quodãmodo ipsius articuli pars. Prædicta uero duo ligamenta ad musculum brachio incumbentem perueniunt: quę, dum de manu ageremus, in caput radij diximus inseri. Nam hic quoq; uideas licet naturæ solertiam, quã sexcenties iam demõstrauimus, ipsam scilicet nonnunquã instrumentũ unum propter situm opportunũ obeundis multis usibus efficere appositum. Cũ enim musculos omnes (ut dum de ipsis seorsum ageremus, demonstrauimus) ligamentorum substãtiæ participes esse oporteret, ipsa constituit, simul quidẽ musculis, simul autẽ humeri articulo utilia. Nã hunc cõstringentia ac cõ

B tinentia prohibẽt, excidere: in musculũ uero disseminata, magnã quoq; ipsi ex seipsis præbẽt utilitatem. Ad eum igitur modum humeri articulus à ligamentis munitur. Porrò à scapulæ processibus superna quidem quæ est ad summitatem humeri (quam quidã à coruini rostri forma, κορακοειδῆ nominant) interna uero à processu anchoræ simili, in orbẽ à maximis musculis ac tendonibus, qui totam mouent articulationem, undiq; constringitur, de quibus dicere nunc est tempestiuum.

XIII Ipsorum quidẽ fines ossi brachij insigũtur, quorum alij quidem brachium attollunt, alij autẽ deprimunt, quidã pectori adducunt, alij extra abducunt, nõnulli orbiculariter ipsum circũagunt. Ad pectus certe adducit, is musculus qui ad

C mammas oritur, magnitudine mediocris: præterea autem & brachium trahit deorsum leniter, depressionisq; humilioris est auctor: Alius uero contra ex editis pectoris partibus enatus, adductionis sursum est auctor: Alius autẽ præter hos tertius geminus, aut duo coalescentes (utrouis enim modo de ijs dixeris, non errabis) ex toto pectoris osse oritur. Adducunt autẽ pectori os brachij totum, idq; æquabile atq; in nullam partem propendens, cum tensi ambo fuerint: quòd si ipsorum alter solus egerit, qui ex inferioribus pectoris partibus oritur, humilem efficit inductionem: alter uero, editiorem: non tamen editam adeo, ut prædictorum secundus: neq; alter humilem adeo, ut primus. Nam musculus exiguus qui à mammis tolli-

D tur, prædictorum quatuor musculorum humillimum excipit. Altissimum autẽ portio alia musculi, qui est ad epomida, quæ claui adhæret. Nã musculus hic duo habet capita: internis quidem partibus, epomidos, ipsi dico claui est insertus: externis autẽ partibus, spinæ scapulæ adhęrescit, in demissioribus ipsius partibus. Verum solius huius musculi, cum tensus est, actio, brachium extrorsum extendit, parum à media ac recta omnino extensione ad latus inclinãs. Alterius uerò musculi, qui est ad clauem, actio non immerito intrò similiter inclinat. Tensis autẽ ęque fortiter ambobus, brachium rectam planè ac mediam extensionem assumit, nusquã declinans. Atqui alij etiã duo musculi utraq; spinæ, quæ est ad scapulã, parte, similẽ prædicto habent actionem: siquidem tensi simul,

brã

brachiũ ſublime prorſus tollent: quòd ſi ſeorſum, uterq; modicum ad latus inclinabit. Octauus uero alius ultra prędictos eſt muſculus, qui ortus maxima ex parte coſtæ imæ ſcapulæ, brachiũ extrorſum abducit: ijs qui ſunt ad pectus oppoſitus, qui brachium ſurſum attollunt. Duæ porrò poſt hãc muſculorum ſunt motiones, brachiũ extrorſum ac deorſum circũagentes: uerũ amplius quidem extra abducit muſculus is qui ex inferiori fine coſtæ imæ ſcapulę proficiſcitur. Alius uero qui eiuſdem coſtæ partem ſimam cõplectitur, minus quidem extra, ſed deorſum magis brachium circumagit. Reliquus uero alius unus eſt muſculus, qui deprimit, ipſumq; retro agit: cui prædictus muſculus paruus ſuccedit, qui efficit, ne brachium, dum deprimitur, ullam in partem inclinet. Cõtenta enim hoc fuit natura, tametſi omnium erat minimus, propter naturalem manus ad inferiora impetum. Nam robore magno eſt opus ad tantũ onus attollendum. Sed corpus omne ferri deorſum poteſt, uel abſq; ulla animali actiõe. Proinde naturã admirari eſt æquũ quæ ad brachium attollẽdum, epomidos muſculum ualidum ac geminum conſtruxit, & duos alios ex utraq; ſpinæ parte ad ſcapulam: uni uero & eidem exiguo muſculo, oppoſitum illis motum tribuit. Adiuuant autem prorſus hunc & imi eorum qui à pectore oriuntur, ut quorum neruoſæ tenuitates coaleſcant. Adiuuat autem aliquando is quoq; muſculus, qui ab inferioribus dorſi partibus oritur. Tenſis enim ſimul quatuor ad quaſdã uehementes actiones, manus uiolenter deorſum trahitur: cum autẽ nulla uehementi actione eſt opus, uel muſculus ille paruus eſt ſatis. Quemadmodum autem in ijs muſculorũ magnitudines natura iuſte eſt metita, ita & in alijs omnibus. Quandoquidem geminum eũ, qui à pectore oritur, maximum effecit, ut qui oſſi brachij ſecundum longitudinẽ eſſet inſerendus, quò brachium ad totum thoracem adduceret. Si uero (quod ſatius eſt) non unum, geminum nominaueris hunc muſculum, ſed duos coniunctos: impenſius adhuc naturæ laudabis æquitatem, quæ altiorem humiliore multo maiorem effecit, quòd uehementior actio ei eſſet cõcredita. Dictum enim nobis paulo ante fuit, quòd qui muſculi brachium attollunt, actione indigent uehementiore: corporum ſcilicet nutum ad inferiora renitentem ſibi habẽtes. Qui uero ipſa deprimunt, nõ modo ab eo corporum nutu non læduntur: ſed etiam adiuuantur maxime, impellente ſcilicet eò quò ipſi properãt, adeo ut non magnas ad ſuam actionem uires deſiderent. Ob id certe ipſum & muſculi qui brachia circũagunt, in omnibus articulationibus, ipſi tum robuſti ſunt, tum tendones habẽt neruoſiſſimos: quòd motuũ omnium is eſt uiolentiſſimus, multiſq; partibus ſimplicem uiribus ſuperat. Quemadmodum enim ſi multos motus ſeſe mutuo ſubſequentes intellexeris, in promptu fuerit colligere, quanto unum ſuperent: ſic intelligas mihi motum eum qui brachium circumagit, multis dein-

A ceps conſtitutis ad portionẽ reſpondere. At forte exiſtimas, naturã æquitatis ſuæ fuiſſe oblitã, cùm uides eum muſculũ, qui ab inferioribus dorſi partibus ſurſum fertur. Non enim magnũ ipſum eſſe oportebat, cum brachium deorſum eſſet tracturus: quin potius ipſam iure accuſaris, ſi id ſolũ effeciſſet. Nunc aũt cum præter hunc, duos alios motus præbet animali, quorum altero brachiũ retro circumagit, altero totam ſcapulam deprimit, non amplius ipſam iure accuſaris. Verũ cõuerſus iam ad ſcapulam cum propter rerum cõmunionẽ unius mouentium eam muſculorum meminerimus, de ea conſidera à propoſito nunc muſculo auſpicatus, quẽ ſolum natura quãplurimis ipſam attollentibus oppoſuit, ex inferiori quidem thoracis

B ſpondylo educens, poſt autem partibus ſcapulæ, illic inſerens. Ex ea enim cõmunione deorſum ipſam trahit. Nam pars eius quæ ſurſum ad brachiũ fertur, quæ huic eſt cõtinua, ob illius motũ fuit facta, de quo motu nuper agebamus. Verum pars eius, quæ parte inferiori ſcapulæ eſt inſerta, trahit illam deorſum. Melius enim fuit, nõ humeri modo articulationẽ, ſed etiã totam ſcapulam aliquando mouere, nõ modo ſurſum aut deorſum trahentes ſed retro etiam in ſpinã, atq; antorſum ad collum totum ac pectus abducentes. Trahit uero ſurſum ipſam muſculus latus ac magnus, qui à ſpina enatus, ſurſum ad os occipitis peruenit. Trahit etiã ſurſum et muſculus tenuis, qui ab ijſdem capitis oſſib. ortus, ipſi ad ſpinæ baſim inſerit. Retro

C aũt alij duo muſculi abducunt ad totam animalis ſpinã quorũ editior ipſam inflectit ſurſum ad colli ſpondylos, reliquus autẽ abducit ad ſpondylos dorſi. Tenſis uero ambobus ſimul ſecundum proprij ſitus rectitudinẽ, fertur ad dorſum. Cum autẽ tenſus eſt is muſculus, qui ex laterali primi ſpondyli apophyſi exoritur, ſcapulęq; finibus qui ſunt ad ſummitatẽ humeri, inſeritur, hoc quidem maxime trahit: cum eo autem & ſcapulam totam ad partes colli laterales, ut ad anteriores muſculus tenuis qui ab labdo{de} oritur: inſerit enim hic oſſi ſcapulæ prope ſummitatẽ humeri. Atq; etiam ex muſculis qui à pectore ad eam ſurſum feruntur, qui eſt editior, non ſolum mihi uidetur brachij caput trahere, ſed etiam ſcapulam, ut qui ligamento arti-

D culationem totam continenti inſerat. Simul enim trahunt tendones eiuſmodi non modo oſſa illa, quibus ſunt infixi, ſed nõnunquam etiam ea quæ cum ipſis quouis modo cõmunicant. Videtur autem muſculus hic ſua tenuitate neruoſa lata brachij capiti inſeri, ac parti anteriori totius articulationis ligamẽti. His omnibus muſculis unus duntaxat eſt inferne oppoſitus, cuius primi omnium meminimus, quẽ ſanè ob id ipſum oportebat nõ omnino eſſe paruum, ac pręterea ob reliquas duas utilitates. Nam & deorſum trahere brachium, & extrorſum circũagere ipſum erat neceſſe. Tempeſtiuum mihi certe eſt iam librum hunc concludere: ſequente autem ad partes genitales conuerſus, naturæ quoq; in eis artificium explicabo.

Cap. I. Triplex partium animalis differentia. De partibus instaurantibus genus in sequentibus traditurus est. II. Quomodo generatione sui similis, natura feratur ad immortalitatem. III. Vsus pudendorum præcipuus spectat ad immortalitatē generis conseruandam. Matricum situs ad multa seruit. Quomodo se habeat collum matricum in conceptu, & quæ illius substantia. Quare humor & spiritus debent in matricum sinu conuenire. Vnde mulieres tantopere frigeant in partubus ac menstruis purgationibus. IIII. Conceptacula matricis semper numero mammarum respondent: quare suibus quamplurima, homini sunt duo, dextrū & sinistrum. Cur natura lac ministret uberibus, fœtibus absolutis. Amor brutorum ergo suos fœtus qui non aluntur lacte. De mammarum cum matricibus cōmunione & discrimine. In animalibus quæ augentur maiores sunt uesicæ matricibus: contrà in perfectis. In quibus matrices exiles sunt uel magnæ.

V. Artem esse mirabilem in instrumentis mammarum & matricum. Enumerat quæ sit deinceps traditurus. VI. Quamobrem mulier uiro imperfectior. Omnes uiri partes in mulieribus reperiuntur, tantumq; dissident positione. Naturarum in animalibus differentia. Homo animal perfectissimum: & mas fœmina perfectior. Quomodo ex semine gignatur fœmina aut mas. VII. Ad animalis generationem quomodo concurrat uiri ac mulieris semen. De ouis quæ hypenemia appellātur. Sexus discrimen unde fiat. Ordo quo partes in fœtu fiunt. Partes dextræ calidiores sinistris in matricibus & uentriculis. Experimentum unde discas, masculum conceptura sit mulier an fœmellam. Sinister testis quandoq; dextro fortior

A est. Masculum in dextro, fœmellam in sinistro concipi latere. VIII. Quamobrem matrices per uasa quædam coniungantur mammis. De menstruo fluxu. Venarū per quas in utero alitur fœtus, latitudo & longitudo. Lac dicitur mēstruo germanum. De signis lactis in mammis copiosioris uel rarioris, dum mulier gestat uterum. IX. Vnde tanta uoluptas in usu partium genitalium. Vsus serosorum humorum in matrice. Qualis sit seminis substantia. X. Quomodo semen sit principium generationis animalis. Seminis concoctio fit in testiculis maris & fœminæ. Vnde sanguis diutius in uasis moratus albescat. Vir foris eiaculatur semen, mulier in seipsam. Discrimen uasorum spermaticorum in mare & fœmina. Quomodo partes genitales se habeant in coitu. XI. Vtilitates seminis muliebris. Quid ex semine uirili & muliebri gignatur in fœtu. De humore qui in glandulosis partibus

B maris & fœminæ gignit. Mulieri duplices sunt meatus, auchen & ceraæ. De musculosis corporibus in matrice. XII. Spermatici meatus in uiris maiores q̃ fœminis. De quantitate & situ testiculorum in fœminis & maribus. XIII. Quàm diligenter muniant uasa spermatica. De situ uesicæ primæ, matricū, intestini recti. Quare in maribus robusta sit uasorū spermaticorum tunica. De neruis, uenis & arterijs in partibus genitalibus. XIIII. Qualis sit substantia uesicarum exponitur. Cur uentriculus & intestina duabus tunicis cōstant. De natura fibrarum. De apto situ uesicæ, recti intestini & matricum. De diuersitate partium quæ sunt in uasis spermaticis, testiculis, & horum medio. Discrimen inter uasa spermatica & testiculos maris ac fœminæ.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER XIIII



CVM tres primi naturæ sint in partibus animalis cōstruendis scopi (nam ex ipsis quasdam fecit ad uiuendū necessarias, cuius generis sunt cerebrum, cor, & hepar: quasdam ad uiuendum commodius, ut, oculos, nares, aures: quasdam ad generis instaurationem, ut pudenda, testes, ac matrices) quòd nulla quidem pars non modo quæ ad uiuendum, uerumetiam quæ ad cōmodius uiuendum est comparata, melius q̃ nunc habet, construi potuit: abūde nobis antea fuit demonstratum. Hoc autem libro, partes, quæ nobis ad generis instaurationem à natura sunt tributæ, supersunt adhuc explicandæ.

II Ac certe natura, si fieri potuisset, maxime optasset suum opificium esse immortale: quod cū per materiam non liceret (nam quod ex arterijs, uenis, neruis, & ossibus ac præterea carne est cōpositum, incorruptibile id esse non potest) subsidium quod potuit ipsi ad immortalitatem est fabricata, sapientis cuiusdam urbis conditoris exēplo: qui non id modo agit, ut urbem suam in præsens tantum tempus populo frequentet, sed prouidet, quo pacto in omne tempus, aut saltem diutissime ciuitas conseruet: nulla tamen ciuitas floruisse adeo memoratur, ut non dies ipsa conditoris memoriam deleuerit. Naturæ uero opificium multis annorum milibus iam constitit, atq; in posterum stabit. Nam mirabilem quādam rationem inuenit, quo modo in demortui animalis locum nouū aliud sufficiat: quam nos rationem hoc uolumine, quod nunc est in manibus explicabimus. Pertinet enim ea cum ad alia omnia, tum autē ad hominem, ut nullum animalis genus pereat, sed incolume semper sit atq; immortale. Atq; hinc au spicamur: Omnibus animalibus natura cōcipiendi instrumenta tribuit, ipsisq; instrumentis eximiam quandam uim uoluptatis effectricem: animæ uero ipsis usurę incredibilem quandam atq; ineffabilem utendi cupiditatem coniunxit, à qua animalia incitata ac stimulata, etiamsi mētis ac rationis expertia, ætateq; tenera sint, prouident tamen non secus ac si essent prudentissima, ut genus suum sit superstes. Cum enim (ut ego arbitror) non ignoraret substantiam ex qua animalia est molita, perfectam sapientiam non admittere, pro ea quod solum recipere ipsa poterant id eis est largita, escam scilicet atq; illecebram ad salutem generis ac conseruationem, incredibilem uoluptatem usui partium coniungens.

III In primis igitur id naturæ commētum est admirabile. Secundo autē loco instrumentorum constructio, quam cuiq; animali dedit corporis ipsius formæ cōuenientem. Porrò quod ad cætera ani-

animantia pertinet, licebit tibi olim à nobis disce re, cum ea, quæ Aristoteles prætermisit, adijciemus. In homine uero (huius enim cõstructionem initio suscepimus exponendam) prima quidẽ pudendorum substantia ꝙ sit ad suum usum apposita, nemo ignorat: nam & positionem habet accõmodam, & magnitudinem, & figuram, ac totam deniq; cõformationem. Post autem & cum instrumentorum cuiusq; in profundo conditorũ (quæ potius per anatomen sunt animaduersa) utilitatem didiceris, certò scio, quòd artem quæ ipsa cõdidit, admiraberis. In fœmineo enim genere matrices uẽtri subiecit. qui locus est, tum ad usum uenereorum, tum ad sperma recipiendum, & præterea ad fœtus incrementum, & perfecti enixũ opportunissimus. Neq; enim locũ ullum in toto animalis corpore inuenias ad quiduis prædictorum accommodatiorem, Sed is tum ad coitum est optimus, quòd longe ab instrumentis, quæ faciei insunt, sit dissitus: tum ad fœtus augmentum opportunissimus, ꝙ possit sine dolore distẽdi plurimũ: tum ad partus utilissimus, quòd ad inferiora, et ad crura exitus fœtui sit futurus facilior. Quãdoquidem matricũ collum (quod iter spermati quidem intrò, embryo uero iam perfecto extra natura ante muniuit) in pudendum muliebre desinit: quod cum animal cõcepit, clauditur ad unguem, adeo utne minimum quidem aut intus foras laxet, aut foris intrò recipiat. Quod in coitu eousq; patet, ac tenditur, ut semen per latam uiam progrediẽs, facile in matricum sinum perueniat. In partu uero plurimum distenditur, sic ut totũ embryon ea uia permeet. Nõ igitur immerito factum à natura est neruosum ac durum: neruosum quidem, ut plurimum uicissim cõtrahatur ac dilatetur: durum autem, ne quid in eiusmodi mutatiõibus afficiatur, & ad sperma excipiendum dirigatur. Nam si præ mollitie in seipsum cõcidens, plexus quosdam ac flexus efficeret, ab ijs semen prohiberet, quò minus ad sinus matricum celeriter perueniret. Atq; in eo humor ac spiritus à sese separarẽtur, cum tamen coire ipsa sit necesse, hunc quidem, ut motus principium: illum autem, ut materiã ad fœtuum generationem appositam. Non enim sanguis quidem menstruus prima est materia atq; gignendi animalis propria, quemadmodum alibi demonstrauimus: Sed cum seminis humiditas à calore insito incitata matricum tunicis inciderit, quæ cum ipsa sit uiscosa, corporibusq; asperis inciderit, non secus ac pinguedo facile adglutinatur. Atq; inde uno temporis momento multa fiunt, eaq; admirabilia naturæ circa animalis generationis principium opera. Nam matrix ipsa quãcelerrime semini undiq; adhæret: collum autem totum cõniuet, & eius maxime internũ orificium. Qui uero humor matricis asperitates illinit, toti superficiei internæ subtensus, membrana tenuis efficitur: interea autem spiritus undiq; ad unguem retentus, non elabitur, motusq; naturales primus orditur. Quòd si non repente in sinus matricis incideret, sed in itinere aliquantum moraretur, exinaniretur statim,

A atq; ab humore excideret, et expirando euolaret, ut qui exiguus est ac leuis: ut autem nihil tale accideret, natura collum matricis durum mediocriter effecit, ut cum spiritus intrò fertur, tensum simul ac dilatatum eousq; dirigatur ac dilatetur, quoad satis esset semini sine impedimento ferendo; & post ipsius ingressum claudendo orificio. Quòd si iusto esset durius, facile quidem dirigeretur, nõ tamen facile ac celeriter concideret. Quemadmodum si esset, quàm nunc est mollius, citius in seipsum cõcidere totum quidem posset: dirigi tamen ac tendi atq; dilatari, ipsi esset difficile. Ad utrasq; igitur utilitates quanquam contrarias, ex contrarijs qualitatibus natura ipsum iusto modo temperauit, tantum ipsi duriciei tribuens, quantam latitudinem simul ac rectitudinem tribuit, ut esset ad

B semen recipiendum commoderatum. Mollitiem uero tantam ei miscuit, ut celeriter dilatari posset plurimum ac contrahi. Ne igitur amplius mireris, cum aut in animalibus dissecãdis intueris, aut scriptum ab Herophilo, aut alio quopiam anatomicorum reperis, collum matricũ omni alio tempore esse contortũ atq; obliquũ, quo scilicet neq; semen intrò fertur, neq; embryon extra. Id enim constructioni prædictæ est consentaneũ, quæ se habet in mollitie ac duritie mediocriter. Quandò quidẽ si ꝙ sat est, matricũ collũ esset durius, haud quaquam dum sese cõtrahit, cõtorqueretur. Nũc autem cum ipsum molle etiam mediocriter effici præstiterit, quando is laxatus iam in seipsum con

C sidet, rugas nonnullas ac flexus & contorsiones habeat est necesse: quod, ne, quæ in matrice habẽtur, refrigerentur, multum habet momenti. Causa enim cur in menstruis purgationibus ac partubus mulieres maxime refrigerentur, est, quòd tũc matricũ collum fit rectum, atque apertum: quod si similiter semper haberet, similiter etiam semper refrigerarentur.

IIII At collum hoc unicum, matricis uero capacitatem natura non fecit simplicem, sed in porcis quidem, atq; alijs quibusdam quæ multos fœtus utero gestare est necesse, conceptacula fecit ꝙplurima. In homine uero atq; eiusmodi, quẽadmodum corpus totũ dextris ac sinistris est geminum: ita et matricis sinus, alter quidẽ in dextris, a-

D lius uero in sinistris est locatus. natura enĩ prouidẽs, ne quod animalis genus periret, quę propter corporis imbecillitatẽ, aut uita omnino breuissima, aut præda fortioribus erãt futura: ijs omnibus assidui interitus remediũ excogitauit, fœcũdam scilicet generationem. Est certe hoc opus naturæ admirabile, omnem tamen, certò scio, superabit admirationẽ, sinuum numerus, quem natura mãmillis fecit æqualẽ. Nec est quòd sophistæ hic dicant, causam hic nullam esse, sed fortunam quandam imperitã, nullo artificio hominibus quidem duos matricum sinus, suibus uero quamplurimos effecisse. Quòd autem tot sint mammæ, quot sinus, id mentẽ nostram debet à temerario ortu reuocare. Quòd si in homine ac sue fortuna dominatur, saltem quòd in alijs omnibus animalibus fœ-

tuum numerus uberibus sit æquabilis, id haudquaquam ne impudẽtissimis quidem, sine prouidentia fieri uidebitur, nisi impudẽtissimis sint impudentiores. At quòd mammis lac tunc accedit, quo tẽpore fœtus iam planè est absolutus, id dementi cuipiam fortunæ, nõ arti eximiæ ferant acceptum: quod, si aliud nihil, id tamen solum cuiuis persuadere queat, factũ fuisse artificiose: cum enim tenera adhuc sint atq; imbecillia recẽs nata animalia, edulia solida nondum possunt conficere. Ob eam certe causam natura, proinde ac si utero adhuc gererentur, alimẽtum ex matre ipsis cõparauit. Quibus uero animalibus propter corporis siccitatem humor superfluus subnutriri nõ poterat, ut uolucribus omnibus: ijs natura nouã quãdam pullos educandi rationem excogitauit: ipsis enim præcipuũ quendam amorem, in ea quæ procrearũt, ingenerauit, quo impulsa bellum pro pullis cum ferocibus animalibus, quæ ante declinabant, intrepide suscipiunt, uictumq; ipsis cõuenientem suppeditant. Quod autem ad aliorũ animalium partes omnes attinet, quanta in eis naturæ sit prouidẽtia, olim seorsum explicabimus. Homo uero (de eo enim sermo ab initio nobis est institutus) cum partes alias omnes corporis mirabili quadam arte haberet (ut probauimus) constructas, quæ tamen ad generationem pertinent, nulla in re illis sunt inferiores: ut enim matrices duæ mulieribus sunt factæ in unũ collum desinentes, ita & ubera duo, utrũq; suæ matrici, instar boni cuiusdam serui subseruiens. Vnde Hippocrates ait:

Mulieri geminos utero gerẽti, si mammarum altera erit gracilis, geminumq; fœtum gerat, ipsa alterum abortiet: & si dextra quidem gracilescat, masculũ: sin uero sinistra fœminam. Quod Hippocratis dictum illi est consonum: Fœtuum, mares quidem in dextris, fœminæ autem in sinistris sunt potius. Non me præterit, quantã disputationem attingam: neq; fieri posse ut quis partium genitalium usus sine actionibus naturalibus satis exponat. Nam iam inde ab initio totius disputationis demonstrauimus, neminem usus singularum instrumenti particularum posse inuenire, nisi cognitam prius habeat actionem. Quemadmodum igitur toto præcedenti sermone hypotheses, proposito quod tractabamus, ea quæ alibi fuerũt demonstrata, fecimus, tum autẽ particularum usus exposuimus: ita nunc quoq; faciemus. Nam quòd in dextra matrice fœmineus fœtus raro contineri inueniat, in libris de anatome Hippocratis copiose dictum à nobis fuit. Apparet autem perspicue quotidie mammarum cum matricibus communio non modo cum fœtus intereunt, de quibus Hippocrates nos docuit, uerũetiam ante id, cum adhuc animal se habet secundũ naturam. Exiguæ porrò, dum fœtus augentur, sunt mammæ, quo modo & matrices: cum autem perfecti fuerint, & pariendi tempus institerit, simul cum matricibus, quod satis est, intumescunt. Quod cum utriq; instrumento accesserit, matricis quidẽ partes sunt, sperma recipere, & fœtum perficere: mammarum uero, quod iam est natum, educare. Quòd si animalia attẽtius dissecaueris, reperias in ijs quidem, quæ adhuc augentur, uesicas multo matricibus esse maiores: in perfectis autem, matrices uesicis. Vesica enim ad portionem omnium aliarum partium augetur, ut quæ omnibus ætatibus æqualiter seruiat: matrix uero neq; dum augẽtur adhuc animalia, neq; cum iam consenuerunt, rite actionem suam potest obire: Siquidem alimenti benigni abundantis fœtibus est usus, cuiusmodi in solis florentibus animalibus potest abũdare: in declinantibus uero ꝙ uires sint imbecillæ, alimentũ non rite cõcoquitur: quo fit ut cum illis bene agatur, si ad suum proprium usum alimentũ, quod satis sit, possint comparare. In eis autẽ quæ augenť, ualentes quidem sunt uires: ob eamq; causam alimẽtum benignum coquũt plurimum: quod cum duabus actionibus nutritioni scilicet & auctioni sufficere oporteat, superfluum nihil relinquit. In solis igitur ætate florentibus ceu augeri iam desinentibus, & uiribus adhuc ualentibus, magna benigni alimẽti est affluẽtia. Quapropter natura in ijs quidẽ animalibus, matrices efficit maximas: in imperfectis uero, & eis quæ cõsenuerunt, exiles: ꝙ illas quidem ad concipiendũ, magnitudinẽ habere oporteat cõmemorabilem, his uero ꝙ ociosa esset futura, magnitudo erat planè superflua.

V Num igitur omnia hæc in mammis ac matricibus fiunt, instrumentis ipsis, quid agendũ sit, mente quadã prouidẽtibus? eo certe modo ne instrumenta quidem maneãt, sed animalia sint mente prædita, ut quibus mouendi tempus ac modus esset cognitus. Si uero naturalem quandã in ipsorum cõstructione addideris necessitatem, quę ad motus prædictos ipsa agat; instrumenta quidem iam & animalis partes seruabũtur, artem uero mirabilem opificis prę se ferent. Quemadmodum enim qui errantium astrorũ periodos imitantur, simul atq; per instrumenta quædã motus principium ipsis tribuerint, ipsi quidẽ discedunt: illa uero non aliter ꝙ si ipsorum opifex semper adesset, agunt: Ad eundem, opinor, modũ, singulæ corporis partes motus cõtinuitate quadã ac successione à primo principio assidue agunt, nullo qui pręsit indigentes. Nos autem si minus aperte omnia naturæ opera explicare possumus (sunt enim explicatu difficillima) conãdum saltem est, ut ea omnia mente consequamur. In primis quidem causa, propter quam ubera cum matricibus communionem habeant, est inuenienda: tum autem cur masculi quidem in dextro matricis sinu inueniantur, fœminæ uero in sinistro, exponendum: præterea de lactis generatione: ac cur matrices unà cum mammis augeantur ac minuantur: tum ante hæc omnia, quænam maris sit natura, & quænam fœminæ. Nam rei huius disquisitio (ut mihi quidem uidetur) uelut principium quoddam ac fons aliorum inueniendorum est futurus. Recte quidem Aristoteles mihi cẽsuisse uidetur, fœminam mare esse imperfectiorẽ, non tamen totam hanc disputationẽ est executus, sed caput ipsum prætermi-

termisisse uidetur: quod ego nunc adijcere conabor, quæ ab illo recte fuerunt demonstrata, & ante ipsum ab Hippocrate, hypotheses ad præsentia sumendo, quod ad rem absoluendam desideratur, id exequendo.

VI Est igitur fœmina mare imperfectior, una quidem ac prima ratiõe, quia frigidior: siquidem in animalibus calidum est actiuum magis, frigidũ autẽ, calido minus: Secunda uero ratione ea quæ in dissectione apparet. Hæc enim potissimum est ratio, quam paulo ante innuebam, dictu mihi esse difficillimam: uerum cum tempus me inuitet, ad eam audacter est aggrediendum. Tu autem qui hoc in loco uersaris, tractatumq; hunc euoluis, ne prius uera sint necne, expẽderis, quàm ea quæ dico, ipse tuis oculis inspexeris. Nam certo scio, partium ipsarum aspectum quod uerbis deest, adiecturum. Omnes igitur quæ uiris insunt partes, in mulieribus etiã reperias, nisi in eo dũtaxat discrepent (quod in hoc toto sermone tenere memoria oportet) q in mulieribus quidem partes hæ intus sunt conditæ, in uiris aũt sunt [extra] ad nuncupatum perinæũ. Vtras enim harũ priores mente uoles concipere, mulierũ quidem extra euertendo, uirorum autem uelut intro uertẽdo atq; replicando, omes sibi inter se similes inuenias. Intellige autem mihi prius, uirorũ pudenda inuersa simul & inter rectũ intestinũ ac uesicam intro se recipere: Verũ si id accidat, quem matrices locũ occupant, eũ iam à scorto occupari est necesse: extrinsecus aũt utrinq; testes ei adiacere, ad collum eius sinus colem maris effici: quæ uero cutis est in fine colis (quod nunc præputiũ appellamus) ipsum pudendũ muliebre repræsentare. Intellige aũt mihi rursus matricẽ euersam simul ac extra prominẽtem, nonne testes ipsius quoq; parte interna esse est necesse, ipsam aũt extrinsecus uelut scortum quoddam eis esse circundatã: collum aũt quod ante in perinæo erat abditũ, nunc pendere ac pudendum uirile effici, pudendũq; muliebre (quod est uelut cutacea quædã huius colli epiphysis) in uocatum præputium trãsferri: Consentaneum his sanè est, & arteriarũ ac uenarum, & præterea uasorũ spermaticorũ positionem, unà cum his trãsferri. Nullam enim in uiris partem inuenias, quæ in mulieribus nõ insit: tantum positione dissident. Quę enim in mulierib. sunt intus, eæ in uiris sunt extra, cuiusmodi & in talparum oculis accidere uideas. Hæ enim uitreum ac crystallinum humorẽ etiam habent, & præterea tunicas his circundatas (quas ortas à meningibus esse diximus) non minus habent, quàm animalia quæ oculis utũtur. Sed neq; eis aperti fuerunt oculi, neq; foras prodierunt: sed ea re inchoati fuerunt relicti, similes eorum oculis qui utero adhuc geruntur, manentes. Est sane naturarum in animalibus (quemadmodum Aristoteles copiosissime ostendit) nõ parua differentia: alia eñ non longe à plantis recesserunt, suntq; ea omnium animalium imperfectissima, sensu unico tactus scilicet prædita: quo in genere sunt ostreorum plurima, quibus non solum nullũ inest

A sensus instrumentum, sed ne membrum quidem aut uiscus ullum habent conformatũ, sed propemodum sunt plantæ. His autem amplius recesserunt, quæ gustandi habent instrumentũ: & ijs adhuc amplius, quæ odorandi etiam habent instrumentum: quibus adhuc multo magis, quæ audiẽdi etiam instrumento sunt prædita. Proxima uero sunt perfectis, quibus cum hæc omnia, tum etiam uisus instrumentum adest: cuius sanè generis sunt & pisces: uerum ij neq; pedes habẽt, neq; manus. Leones uero ac canes non pedes modo, uerumetiam uelut manus sunt adepti: Et his adhuc magis, ursi ac simiæ. Solis autem hominibus, manus iam est perfecta: quo modo & ratio quæ ipsa est usura, qua diuinius nihil mortali animali inest. Si-

B cut igitur homo animal est omnium perfectissimum, ita in eo ipso rursus uir muliere est perfectior, cuius perfectionis causa est, caloris exuperantia. Hic enim primum est naturæ instrumentum. In quibus igitur est paucior, in his opificiũ sit imperfectius, est necesse. Nil igitur est mirum, si fœmina mare tanto est imperfectior, quanto frigidior: Nam quemadmodũ talpa oculos habet imperfectos, nõ tamen imperfectos æque ut quibus animalibus ne ipsorum quidẽ omnino ulla est deliniatio: sic & mulier partibus genitalibus uiro est imperfectior. Partes eñ ipsius formatæ intus fuerũt, dum ipsa utero adhuc gestaretur. Cum autem extare & foras emicare præ caloris imbecillitate non possent: ipsum quidem animal quod confor-

C mabatur, imperfectius eo quod undiq; est absolutum, reddiderunt: toti uero generi utilitatem non aspernandã præstiterunt. Oportebat enim quandam esse fœminam: nec credendum est opificem, partem totius generis nostri dimidiam suã spõte imperfectam ac uelut mancam fuisse facturum, nisi imperfectionẽ hanc magna quædam utilitas fuisset secutura, quam mox explicabimus. Fœtus ipse materiam postulat copiosam, non modo ad primam sui cõstitutionem, sed ad omne etiam deinceps incrementum. Proinde duorum alterũ accidat ipsi est necesse, aut ipsius utero gerentis alimentum rapiat, aut superfluum accipiat. Verum rapere quidem melius erat fœtui: malum aũt prægnanti: superfluũ uero assumere nõ poterat, si fœ-

D mina fuisset calidissima. Discuteret eñ ipsum sic, & facile exiccaret. Frigidiorem igitur eam eousq; fieri satius fuit, quoad alimentum quod coxisset ac confecisset, totum discutere non posset. Quod enim est frigidius, ne concoquere quidem potest: quod uero planè est calidum, ut cõcoquere, ita discutere ualide potest. Quod igitur non ita multum à calidissimo relinquitur, & coquere satis (ut quod non amplius est frigidum) & relinquere aliquid superfluum (ceu quod non uehementer adeo sit calidum) potest. Hæc igitur est frigiditatis fœminæ utilitas, quam mox secutura erat partium imperfectio, cum ipsæ præ caloris imbecillitate foras prorumpere non possent: quod commodum ad generis instaurationem est secundum ac maximum. Nam si extra

prodijssent, scortum utiq; extitisset: ꝙ cum intus iam subsideat, matricũ substantia est factũ, instrumentũ semini recipiendo ac retinendo, foetui præterea alendo ac perficiendo aptum. Statim aũt & testiculos fœmina erat habitura minores atq; imperfectiores: ac sperma quod in ipsis erat futurũ parcius ac frigidius humidiusq;. Sequuntur enim hæc quoq; necessario caloris penuriã. Non igitur semen eiusmodi, generando animali satis esse poterat: fuit tamen in eam rem & ipsum utile. Neq; enim frustra factum fuit, quod procedente sermone exponemus. Mas uero quanto est calidior, tanto ipsius testiculi maiores extiterũt. Semẽ autem quod in ipsis generaẽ, cum sit summe coctũ, principium est animalis effectiuum. Ab uno igiẽ principio, quod ab opifice sapienter fuit inuentum, & quo fœmina mare fuit imperfectior, nata sunt omnia, quæ ad animalis generationẽ pertinẽt: tum quòd fœminæ partes foras excidere nequeant, ipsæq; alimenti benigni superfluũ colligant, semẽq; habeant imperfectum, & cauum instrumentũ ad semen perfectum recipiendum: tum quòd in masculis contra omnia accidant, pudendum scilicet sit prælongum, ad ueneremq; ac semen excernendum aptissimum: semen ipsum sit multũ ac crassum & calidum.

VII Noli igitur putare semen ipsum alia quadam ratione ad maris, alia ad fœminæ procreationem moueri: eo enim modo principium animalis non esset simplex ac unicum, si motus haberet omni ratione sibi pugnantes. Verum (quod nuper diximus) fœmina in motu est imperfectior: mas uero perfectior. Quem motũ perfectum aut contra, inæqualitati in calido & frigido iure tribueris, ad quod unum principium (si modo planè es physicus) particulares omẽs actiones reuocabis. Qui igitur principiũ id potest foetibus ingigni? Nam qui existimant fœminam semen fœcundũ emittere, ijs mirum non uidetur, fœminam tũc concipi, cum seminis fœminini motus masculini motibus præualent. At hi non intelligũt, primum quidem duorum motuũ principia facere inter sese pugnãtia. Quandoquidẽ si semen fœminę, motus potissimum habet principiũ, omnino eiusdem cũ mare motus habet principium, ipsumq; oportet cum semine maris misceri, ac tum demum uelut unum postea agere. Quod si id nõ oporteat, quid impediet quo minus fœmina solo semine in seipsam emisso, ita demum fœtum absoluat? At qui hoc accidere non uidemus: constat ergo ꝙ omnino semen maris flagitat. Quod si ita est, misceatur cum eo est necesse, atq; ita utrunq; semen in unum motum conspirent. Fieri enim non posset, ut si utrũq; motu inter se discrepante mouerenẽ, in unius animalis procreationẽ conspirarent. Vt autẽ paucis rem omnem complectar, siquis aliam quampiam seminis fœminini uiam atq; motus ordinẽ, aliam autem maris existimet, is haudquaquam in rebus naturalibus censebitur exercitatus. Siue enim fœminæ semen, siue sanguis, qui in matrices promanat, motus principium quoddam cõferat: omnino motus principium idem cum maris semine habere est putandum. Quod in gallinis est perspicuum: cõcipiunt enim hæ oua, quæ ὑπηνέμια, id est subuentanea nuncupanẽ, sine coitu cũ mare. Quibus ouis ꝙ deest quippiã ad perfectionẽ, id indicio est, ꝙ animal ex ipsis gigni non possit. Quòd tamẽ hæc quoq; formam omnẽ habeant quam & alia oua, apparet euidenter. Vt enim perficianẽ, solam à masculo desiderant caliditatẽ. Verum id in gressilibus quidẽ animalibus adesse nõ potest. Cũ enim omnia hæc uolucribus longe sint humidiora, corpus fœmininũ omnino habẽt imbecillum, quod eo motus progredi non potest, ut formam artificiosam fœtui imprimat. Solum autem, si quod animalis est genus tẽperatura eousq; siccum, ut humoris frigidi redundantiã in fœminæ semine possit quadantenus absumere, id fœtum eiusmodi, qualia sunt in gallinis ea oua, sine mare potest efficere. Verũ in gressilibus quidẽ animalibus quid reperias, quod ouo pro portione respõdeat, nisi quẽ medici appellant molæ cõceptum? quæ sanè caro quædã est inutilis, atq; informis. Si igitur eousq; uolunt semen fœminæ progredi: primum quidem, ꝙ parum artificiosam actionem ei tribuunt (quæ utiq; uel soli menstruo forte adfuerit) nemo est qui ignoret: Secũdo autẽ, quòd mentiuntur etiam in his, quæ accidunt, explorandis. Non enim sicut gallinæ sine maribus oua pariũt, ita mulierem aliquando uiderũt sine uiro uel molam uel eiusmodi quippiam aliud concepisse. Satius igitur est, maris semen motus principiũ supponere: fœminæ uero, ad animalis generationem existimare ipsi aliquid cõferre. Quantum autẽ id sit quod cõfert, paulo post explicabo, cum primũ præsentẽ disputationem cõclusero. Vt enim anatomici ipsi nos docent, ab uno hoc motus principio, statim ut semen in uterũ est coiectum, & certe diutissime post, neutrũ pudendorũ adhuc formaẽ, ignorabisq; sit ne mas an fœmina, quod conceptum est: postea uero tandẽ deprehẽditur, fitq; perspicuum. Causam autẽ discriminis in sexu, partim quidem ex spermate habet, partim autẽ à matre trahit. Quo pacto aũt ipsarum causam utrãq;, hanc quidem iam inde ab initio habeat, aliam autem post assumat, statui id demonstrare nõ rationibus probabilibus, sed euidentibus demonstrationibus ex dissectionibus inuẽtis, ex quibus, certo scio, admirabilis tibi naturę ars illucescet, si quę dicturus sum attẽte audieris. Nam uena caua qua primum adhuc ex hepate emergens, sublimis ad spinam flectitur, dextrum habet renem, ad dextrã sibi adiacentem, tum deinceps paulo infra ad leuam, sinistrum. Producitur aũt ex ipsa uas uenosum maximum in utrunq; renem, atq; etiam sub utroque rene uideas alia duo uasa æque magna, à maxima arteria, quæ spinæ incũbit, profecta, non aliter quàm uenas in renes inseri. Tanquam autem ren dexter prope iecur sit locatus, sinister autem inferius, solis ijs uasis, quæ in renes insiguntur, peculiare quiddã obtigit, cuiusmodi alijs nullis, neque eorum quæ à uena caua, neque eorum

etiam

etiam quæ à magna arteria promanant. Illa enim omnia bina ex ijsdem locis uasis utriusq; exoriuntur: uenæ autem & arteriæ, quę ad renes pertinẽt, à magnis quidem uasis, at non ijsdem locis oriuntur, sed quanto ren dexter altero est altior, tanto & uasorum quæ in ipsum insigũtur productio eã est altior, quæ in alterum inseritur. Quoniã uero partes genitales his subiacent, iugum uenarũ & arteriarũ quod ad eas fertur, ex eisdem partibus proficisci erat necesse. Nõ enim amplius aliæ quidem ipsarum ad editum, aliæ autẽ ad imum pertinent instrumẽtum: sed matrix sinistra eandẽ cum dextra habet positionẽ, tum testiculi utriq; æquali loco sunt siti. Quocirca uasorum quæ ad ipsa feruntur, quæ ad dextram matricem, atq; ipsius testiculum progrediuntur, à magnis ipsis uasis quæ sunt ad spinam proficiscuntur, uena quidem à caua uena: arteria autem ab arteria magna. Quæ uero ad sinistrum testiculum in masculis aut ad matricem sinistram in fœminis perueniunt (sunt autem hæc etiam duo: una scilicet arteria, & una uena) nõ amplius à magnis ipsis uasis, sed ab eis, quę ad renes feruntur, emergunt. Ex quo intelligi potest, testiculũ sinistrum, in maribus: & matricẽ sinistram, in fœminis, sanguinẽ impurum atq; excrementosum, humidũ ac serosum, recipere. Qua ex re accidit, ut ipsa quoq; instrumenta quæ recipiunt, temperamentũ habeant diuersum. Quemadmodum enim sanguis purus excrementoso est calidior: ita & partes dextræ quæ ex ipso nutriũtur, sinistris fiunt calidiores, tametsi natura principio superabant. Demonstratũ enim nobis sæpius est, id quoq; ab Hippocrate recte fuisse dictũ, ꝙ partes, quæ secundum rectitudinẽ sunt sitæ, necessario plus inter sese cõmunicant, ac fruuntur: nõ igitur amplius miraberis, si matricum dextra ac testiculorum dexter, non solum ꝙ secus ac sinistra nutriantur, sed quòd etiam secundum hepatis rectitudinem sunt locata, sinistris admodum sunt calidiora. Atqui si hoc est demõstratum, ac præterea conceditur, masculum fœmina esse calidiorẽ: probabile etiam est partes dextras, masculorum: sinistras, fœminarũ, esse generatrices. Eodẽ certe pertinent & quæ ab Hippocrate sunt dicta: Vteruis testiculus τραγᾷν extrinsecus apparuerit, si dexter, masculus: sin uero sinister, fœmina. Cũ enim primũ partes genitales intumescunt, uoxq; mutatur, ac grauior atq; asperior efficitur (id enim est τραγᾷν, id est, caprire) tunc Hippocrates præcipit obseruare utra partium sit fortior. Quæ enim prius tument, incrementoq; sunt maiore: eæ utiq; sunt fortiores. Verũ nequis hic allucinetur, distinctione quadã est opus. Quandoquidẽ pars fortior aut imbecillior altera, bifariã dicitur: Vno quidem modo simpliciter ac natura in toto genere: altero autẽ, in solius huius indiuidui animalis cõpagine. Siquidem cor hepate, arteriæ uenis, et nerui carnibus, postremo dextra omnia sinistris in omni animalium genere sunt fortiora. Fieri tamẽ potest, ut uerbi gratia Dioni aut Theoni dimidia capitis pars, dextra scilicet, aut partis dextræ oculus sinistro sit imbecillior. Ad eundem sane modum & testiculorum simpliciter quidem dexter est fortior: priuatim autem huic cuipiam sinister potest esse fortior. Habet em̃ is plures dextro flexus uariciformes ut plurimũ, ob eamq; causam, scrotum quo inuoluitur, est laxius. Interdũ etiam alioqui in multis fortiorẽ inuenias, ut cum in prima compactione affectus aliquis dextro testiculo acciderit, in his certe sinister est fortior. Quinetiam cum dexter ren positiõe sinistro fuerit propinquus (id enim aliquando etiam accidit, sed raro) inueniuntur tunc à uasis quæ in ipsum inseruntur propagines, quæ etiam ad dextrũ testiculum in masculis quidem, ad dextram uero matricẽ, in mulieribus feruntur. Vt igitur generatim dicam, quælibet in
B animali pars, morbida magis atq; imbecillior in omnem uitam reddit, si quod uitiũ uel exiguũ in prima conformatione ei obtigerit. Cuius uitij culpa tum in primũ maris cum fœmina coitũ intẽpestiuum, tum in grauidæ uictus rationẽ sequẽtem, est conferenda. Verum de his quidẽ non est nunc dicendi locus. Porrò testiculus dexter, cũ altero imbecillior factus fuerit, in eo affectu, quẽ tragon nominant, sinister prior indiciũ perhibet: quo casu colligere possumus id animal fœminas procreare, quemadmodũ si secundum naturam ipse permanserit, dexter autẽ prior in trago attollatur, id animal (quod in ipso est positũ) masculos gignat. Siquidem fieri potest, ut etiamsi initiũ à fœmina sit profectum, semẽ, quod alioqui fœminam erat
C generaturum, à dextra matrice calfactum, fœtum efficiat masculum. Contrà quod masculum erat geniturũ, à sinistra refrigeratum, in contrariũ trãsmutetur. Quemadmodũ si semen sit paulo frigidius, matrix uero, plurimum sit calida: nil miri est ab ea, quod spermati deest adijci. Sin uero plurimum sit refrigeratũ, deinde in ætate declinãtis animalis dextram matricẽ inciderit, haudquaquã ab ipsa iuuabitur. Cum igitur duplex sit masculorum generationis principiũ, in fœminis quidem dextra matrix, in masculis uero, dexter testiculus, matrix aũt ut plurimum ualentior sit ad fœtũ sibi adsimilandum, ut quæ diutius cum eo uersat: consentaneum est fœtũ masculum in dextra, fœmininum uero in sinistra, bonã partem inueniri: siqui-
D dem ut plurimũ ipsa sibijpsi semen assimilat. Potest tamen accidere ut interdũ à caloris, qui semini inest, ui subacta, masculũ pro fœmina fœtũ fieri permittat. Hoc certe est rarum, magnoq; eget excessu. Vt plurimum aũt masculus in dextra, fœmina in sinistra matrice inuenitur: quorum principium uenarũ matrices nutrientium est causa.

VIII Porrò quid causæ sit cur mammæ tantũ habeant cum matricibus consensum, id iam explicabo: etenim mirabilem quandam id quoq; naturæ artem indicabit. Cum enim partes utrasq; ad unum opus obeundum comparasset, ipsas per uasa coniunxit, quas, dum de thorace ageremus, ad mammas uenire memorauimus uenas & arterias, ad hypochondria ac totũ hypogastriũ deducendo, post autem ijs, quæ à partibus infernis sursum

ſum feruntur,cõiungendo,à quibus uenæ ad ma-
tricem ac ſcrotũ perueniunt. Sola enim hęc in ani
malibus uaſa partim quidẽ ex partibus quæ ſunt
ſupra phrenas,profecta,ad inferna corporis ferũ-
tur:partim autẽ ex inferioribus ſurſum, ꝙ prædi-
ctas ſolas particulas per uaſa cõiũgi erat neceſſe:
ut quando in matricibus fœtus augeretur ac con-
formaretur,illi ſoli uenæ communes,ex utriſq; ali
mentũ affundant:quãdo uero natus fuerit, mam-
mis rurſum alimẽtum totũ adfluat. Quæ cauſa eſt
cur eodem tẽpore menſtrua belle procedere ne-
queant,& fœmina lactare. Altera enim pars dum
ſanguis ad alterã transfert,ſicca ſemper relinquit.
Cæterũ ante conceptũ in muliere ætate florente
quicquid ſanguinis ſuperflui colligitur,natura ſin
gulis mẽſibus per uenas ad uterũ pertinentes id
excernit. Cum autẽ iam conceperit,ex ijſdẽ uaſis
fœtus trahit alimentũ. Porrò uenæ quæ illic ſunt,
latitudine ac lõgitudine ſunt tantæ, ut fœtum nõ
modo affluenter nutriant,uerũetiam ſuperfluum
quippiam ſemper cõgerant. Quod cũ toto conce
ptus tẽpore in his cõmunibus uaſis ceu promptua-
rijs quibuſdã alimenti,aceruatũ ea attollit, ac om
nino diſtendit,& ueluti exundat, locum in quem
trãsferat ſeſe,requirit:quẽ reperire nõ poteſt niſi
in pectore,in quod ſimul uenæ diſtentæ ac graua
tæ id immittũt:ſimul autem uentris totius moles,
quæ propter conceptũ ipſis incidit ac premit, ad
locũ cedentẽ propellit. Ita igitur lac menſtruo ger
manum eſſe ait Hippocrates. Proinde cũ uitium
aliquod fœtui ipſi acciderit eiuſmodi,ut non am-
plius alimentũ, quod ſatis ſit,attrahere queat:aut
cum in mulieris corpore delictũ eiuſmodi cõtige
rit,ut nõn ſatis ſanguinis ſuppeditare ei amplius
poſſit,eo caſu operũ naturę ordo quidẽ confundi
tur ac perturbat,contrarijs aũt affectibus mãmæ
prehendantur eſt neceſſe,impleant quidem lacte
ante tempus,cũ fœtus eſt imbecillus:gracileſcant
autem poſtea,cum matrices alimẽti penuria labo
rant. Vnde Hippocrates dicebat: Mulieri in ute-
ro habenti,ſi lac ex mãmis fluxerit copioſum, fœ
tus redditur imbecillus:nempe ꝙ ſuperfluum om
ne,ſurſum ad mammas aſcẽdat,quod fœtus in ue
nis reliquit,cũ ipſe præ imbecillitate,quantũ ſibi
ad moderatã nutritionem ſatis eſſet, attrahere ne
quit. Quando uero rurſus inquit, Mulieri in ute-
ro habenti, ſi mãmæ graciles repente fiant, abor-
tiet:tunc fœtũ fortem quidem eſſe eſt putandum,
ſed copioſum ei alimentũ deeſſe. Nam primũ qui
dem ex uenis matrici cõmunibus ſanguinem tra-
hit,atq; interim mammæ gracileſcũt,nõn ita autẽ
multo poſt fit abortus,cũ ſcilicet nutrimentũ om
nino ei deficit. Sed hęc quidẽ omnia,phyſica ſunt
problemata:quæ conſecutione quadã ad ea quæ
nunc ſunt propoſita,receſſimus. Propriũ autem
pręſentis expoſitiõis erat,ut cõmunionis matricũ
cum mammis uſum explicaremus,& uaſorũ, quæ
ab eis uaſis,quæ in renem è directo ſitum inſerun
tur,profecta,in teſticulum ac matricem ſiniſtram
perueniunt. Omnia enim hæc natura excogitauit
quò duplex generationis principium fœtib. com

A pararet,ut alter quidem eorum eſſet mas,alius ue
ro fœmina. Atq; de ijs quidem res ſic habet.

IX Cæterum cur cũ uſu partium genitaliũ uo
luptas quidem maxima ſit coniuncta,inſana autẽ
cupiditas in omnib. florentibus animalibus uſum
præcedat:deinceps nobis eſt dicendũ,non primã
adhuc neq; principaliſſimã cauſam ueſtigãtibus
(diximus enim ante naturam eiuſmodi fuiſſe ma-
chinatam,quò genus in perpetuum maneret in-
corruptum)ſed materialem atq; inſtrumentariã.
Nõ enim ob id tantũ quòd dij qui animalia effin-
xerunt,uoluerunt,aut immenſam uenereorũ cu-
piditatem eſſe ingenitam,aut ingentem uolupta
tem eſſe coniunctam, protinus cupiditas ac uolu
ptas animalibus acceſſerũt:ſed ex materia atq; in-
B ſtrumentis ad ea ipſa apposite cõparatis. Arteriæ
enim & uenæ quæ à locis,quæ ad renes pertinẽt,
ad partes genitales feruntur, matricum quidem
fundum præteruehũtur:lateralibus uerò ipſarum
partibus poſtea inuectæ,in duo diuiduntur:tum
autem pars alia illinc à lateribus ad teſtes fœmi-
næ ſecedit,qui et ipſi matricibus adiacẽt:altera ue
ro ad fundum progreſſa,multipliciter in ipſum to
ta diſtribuitur. Cõmittuntur autẽ hic fines uaſorũ,
quæ in ſiniſtrũ ſinum matricis ſunt diuiſa, cum fi-
nibus eorum quæ in dextrũ eiuſdem ſinũ ſunt di-
ſtributa. Quo fit ut dextra matrix exiguã quidẽ,
ſed tamẽ ſeroſam humiditatem adſumat. Quæ hu
miditas,præter dictum antea uſum,alium quẽpi-
am erat præſtatura maximũ, ut quæ acrimoniam
C quandã ac mordacitatẽ habeat:quod humoris ge
nus,omniũ maxime poteſt partes ipſas ad agẽn-
dum excitare,uoluptatẽq;,dum ipſæ agunt, præ-
bere. Quòd ſi parua quędã ac leuia magnorum ac
mirabilium naturę operũ exempla, quo res ſit cla
rior,in hanc diſputationẽ oportet adferre:eiuſmo
di quiddam mihi accidere intellige, cum humo-
res hi ſeroſi incaleſcunt, quod maxime accidit,cũ
humores acres ſub cuti animalis ſæpe ſunt aceruа
ti:titillant enim tunc ac pruritum excitant, & ſuo
motu uoluptatem adferunt. Quando igitur non
modo eiuſmodi humores uacuari poſtulãt(eoq;
nos excitant ac pungunt ad ſeſe excernẽdum) ue
rum etiam ſpiritus multus ac calidus expirare glí
ſcit,incredibilẽ quendã exiſtimare oportet uolu-
D ptatis eſſe exceſſum. Præterea cũ partibus his na-
tura ſenſum q̃ cuti lõge exactiorem propter ean
dem utilitatẽ tribuerit,mirum amplius uideri nõ
debet,neque cur ipſis illinc uoluptas maior acce-
dat,neq; cur cupiditas ingẽs ipſam pręcedat. Hęc
aũt cauſa etiam eſt, cur plerunq; à uaſis quę in de-
xtrum renem inſerunt,propagines quædã ad ma
tricem rectà ferant. Cum enim utilitas horum ſe-
roſorũ excrementorũ duplex ſit futura:prior qui
dem,ad augendã in ſiniſtris partibus frigiditatẽ:
ſecunda uero,ad cupiditatẽ ac uoluptatem ingen
tem in uſu inſtrumentorũ excitandã:prior quidẽ
ſemper ſiniſtris,ſecunda uero aliquando dextris
per longa uaſa ineſt. Accedit autem eo aliud præ-
terea quoddã adiumentũ nõ aſpernandũ à corpo
ribus glãdulosis,quę utraq; parte colli ueſicę ſunt
locata

locata: in quibus & ipsis humor quidam spermati quidem similis, uerũ tenuior longe cõtinetur: cæterũ de eo quidẽ, paulo post tractabimus. ipsum autem semen, spirituosum est, ac spumosum: ut si extra effusum aliquãdo fuerit, paulo põst diminutius multo appareat, quàm cum initio exciderat, desiceturq; citissime, præ uiscositate: neq; queadmodum muccus & pituita diutissime, perdurãt, neq; siccant, molemq; æqualẽ seruant: tenuis enĩ & aquosa ac cruda horũ: crassa autẽ & uiscosa, & spiritu uitali plena, ipsius seminis est humiditas.

X Quãdo igitur in propriũ locum inciderit, principium fit animalis generationis: cum autẽ in alienum, expirat quidẽ ex ipsa humiditate repente spiritus, relinquitur aũt uiscosa humiditas, quæ in seipsam considet. Causa uero etiã generationis huius hæc est: Ex ijs uasis, quæ ad matrices accedunt (quæ ad latera ipsarũ distribui diximus) quæ pars fertur deorsum, inuoluit, modo persimili ijs uasis quæ in testiculos masculorũ perueniũt. Vena enim superiacet, subiacet aũt arteria, utraq; flexus multos, numero æquales efficiens, instar capreolorum quorundã uarie implexorum: quo implexu sanguis & spiritus qui ad testes ferunt, diutissime coquũtur: clareq; cernas humorem, qui in primis flexibus habet, adhuc sanguineũ, in sequẽtibus deinceps magis magisq; albescere, quoad in omnium postremis totus albus omnino fuerit redditus: qui flexus postremi in testes terminant. Testes uero cũ sint laxi ac cauernosi, humorẽ qui in uasis cœptus erat concoqui, excipientes & ipsi rursum percoquunt, perfectius quidem ad fœtus procreationẽ masculorũ testes, maiores cum sint & calidiores: ac tum propter interualli longitudinem, tum propter uasorum coquentiũ robur exactius iam elaboratũ sit id quod in eos descendit. Imperfectius autem testes fœminarũ id efficiunt, ut qui minores sint ac frigidiores, minusq; exactẽ coctum humorem excipiunt. Cur autem sanguis cum uasis diutius morat, albescat, siquis eorũ meminerit, quæ in libris de facultatibus naturalibus demõstrauimus, eum spero facile inuenturũ. Demonstrauimus enim in illis, partem omnẽ, alimẽtum sibijpsi assimilare. Quid igitur mirum est, si cum tunicæ uasorum sint albæ, sanguinem in formam sibijpsis similem immutẽt? At forte quæret aliquis: cur in nullo alio uase id accidere cernat? cui promptum est respondere, quòd in nullo uase sanguis ita diu moratur. neq; enim ulli alteri uasi non dico flexus tã multi insunt, alij alijs cumulati, sed ne unicus quidem omnino inest. Quòd si morare tur diu, nec præterflueret ac repente uacuaretur, liceret & in alijs quibusdã animalis partibus succum eiusmodi reperire, quãquam & uasis cuiusq; humidum natiuum quod est in ipsorũ tunicis, & à quo ipsorũ tunicæ nutriunt, est eiusmodi. Quare nihil mirandum est, si in prædictis flexibus sanguine uelut stagnante, succus spermaticus congeratur. Quem cum testes exceperint, perfecte quidem in masculis, imperfectius uero in fœminis cõficiũt. Perspicuum est, quòd alio quodam uase, quod

A ipsum rursus accipiat, atq; ad excretionem deducat, opus erit. Hoc certe loco siquis accurate in partium dissectionibus uersatus fuerit, fieri nõ poterit, quin naturæ artẽ admiretur. Cum enim marem semen foras eiaculari, fœminã autem in seipsam, oporteret: ob eam causam & uasa quæ semẽ à testibus acciperẽt, in maribus quidem ad pudendum exporrexit, & ad meatũ, qui illic est, orificio adaperuit, per quem etiam lotiũ foras emittitur. In fœminis uero, tum in ipsas matrices inseruit, tũ constituit ut in capacitatem internã semen excernerent. Quæ omnia quanquam sunt admirabilia, multo tamẽ ijs quæ iam subijciam, magis mirabere. Cum enim utilitas utriusq; seminis nõ esset similis, quòd neutrũ neq; multitudine, neq; uiribus alteri esset simile, neq; uas spermaticũ forma, aut

B latitudine, aut longitudine simile extitit. Sed marium quidem latum est, ac longũ, & cum iam prope pudendum accesserit, uelut sinus quosdam habet: fœminarum uero cõtra, angustum ac breue. Hoc enim tametsi est exiguũ ac tenue, satis tamẽ esse poterat recipiendo semini ac deducẽdo. Marium uero nisi longũ simul ac latum & κιρσῶδες, id est, uaricosum, extitisset, quonam pacto semen tum multum tum crassum excepisset? quomodo item facile deduxisset? quomodo cõfertim ac repente in matrices eiecisset? Verum hæc quidẽ naturæ opera sunt mirabilia: tum etiam quòd in coitibus partes genitales undiq; extendantur, quò simul quidem matricum collum dirigatur ac pate-

C fiat (ut ante memorauimus) simul autẽ semen excernatur. Quantum enim ad ea quæ in uasis continẽtur excernenda, ipsa partium uelut cõuulsio, quæ in coitu uenereo accidit, habeat momenti: ex magnis epilepsiis, & eo affectu qui γονόῤῥοια, id est, inuita seminis effluxio, nuncupatur, discas. Siquidẽ in uehementibus epilepsiis, quòd corpus totum uehemẽter cõuellatur, & cum eo partes genitales, semẽ idcirco excernit: In gonorrhœis autem sola uasa spermatica afficiuntur. Quæ igitur tensio in predictis affectibus uasis ijs accidit, ea et in coitibus cum ijsdem accidat, semen excernũt. Porrò uenereorum cupiditatẽ, & in utendo partibus ipsis uoluptatem, quo pacto seminis substantia cogat fieri, dictum nobis ante fuit.

D XI Quin & fœminæ semen præterquã quòd confert animalis generationi, ad hæc quoq; est utile. Vt enim fœmina quoq; ad uenerem excitetur, & cum coit cũ mare collum matricis patefaciat, semen nõ minimum habet momẽtum. Quãtum uero sit, quod ipsa ad animalis generationẽ confert, dicendum deinceps est, repetitis prius ijs quæ in libris de spermate cõscripsimus, in quibus demõstrauimus, semẽ maris intus in matricibus manere (quemadmodũ dixit Hippocrates) cum fœmina est cõceptura, Preterea idẽ semen maris, principium seu originẽ mẽbranarum ac uasorũ omnium esse. Hoc igiť obuoluitur, atq; initio statim ex fœminę semine nutriť, tanquàm id natura familiare magis sit quàm sanguis: Et omne quod nutritur, à similibus augeri facilius possit. Quod aũt ex eo tunica

ἀλλαντοειδὴς gignatur, in ijs cõmentarijs, quos de ſemine cõſcripſimus, indicauimus. Porrò qui humor in illis corporibus glandulosis gignitur, in meatum urinarium effunditur: in maſculis, quidem, unà cum ſemine [in matricem delatus: in fœminis autem & foras & in muliebre pudendũ effuſus. Vtilitates autẽ eius in utriſq; quidẽ tam maribus ꝗ fœminis ſunt, ꝙ ad uenerem excitet, ꝙ in coitu delectet, ꝙ deniq; meatũ urinariũ madore aſpergat: in maſculis aũt propria & præcipua eſt, qualis ſeminis in fœminis. ſunt eñ inter ſe ſpecie ſimillima, ſemen quod in teſtibus fœminarũ cõtinet, & humor qui in glandulosis corporibus marium eſt: cum & robur & calor maſculorũ detentũ in his partibus humorẽ ita cõ coquat, ut nihil ei ad fœminarũ ſemẽ deſit.] Vnde (opinor) & meatus, qui ex ijs corporibus proficiſcuntur, nõ dubitant uaſa ſpermatica nuncupare: ac primus quidẽ Herophilus παραστάτας, id eſt adſtites glãdulosos appellauit: & quæ à teſticulis explantantur παραστάτας κιρσοειδεῖς, hoc eſt, adſtites uaricoſos nominare occupauit. [At fœmina, cum maſculo frigidior ſit, incõcoctum adeo tenuemq; in glanduloſis paraſtatis hunc humorẽ habet, ut nihil ad prolis generationem conferat, iureq; ideo is effunditur ſuo iam functus officio: in uterum uero trahitur alius, marium nempe humor. Quòd autẽ non ſolum in uenerem humor hic meatũ excitet, ſed dum erũpit, etiam delectet, meatũq; madefaciat, ex hiſce præcipue noſces: planè ſiquidẽ tunc fœminis effluit cũ & ipſæ uehemẽter in coitu oblectantur: & qui cõcumbunt, circa pudendum ſibi eum offundi percipiũt: atqui & ſpadonibus iſtud ipſum uoluptatẽ afferre uidetur, ut nullam poſthac amplius probationẽ inqrere debeas.] Quòd autem meatũ madefaciat ac molliat, eſt quidẽ & ex ſua ipſius natura notum. Tanquã enim uiſcoſitatẽ quandã ac craſſitiem habens, inſtar olei meatum inungit, ne exiccatus cõſideat, prohibeatq; quominus per ſeſe lotiũ ac ſemen facile ferantur. Quin & alias quaſdam glandulas eiuſdẽ utilitatis cauſa demõſtrauimus extitiſſe, cuiuſmodi ſunt ad pharyngẽ, linguam, aſperã arteriam, atq; inteſtina. At nunc nuper quidam, ꝙ graciles, & penuria alimenti laborãtes, & ſiccas has omnes partes haberet, ob eam cauſam uiſus eſt nobis nõ poſſe prius meiere, ꝗ copioſum in ueſica lotium aceruaſſet, ꝙ meatus ipſi ſiccus eſſet ac cõſediſſet. Oportebat igiť meatũ ipſum à lotij multi ac ſubiti ſuper ne ualide immiſſi impetu aperiri, alioqui haudquaquam homo ille meiere potuiſſet. Eamq; cauſæ coniecturam curationis euentus confirmauit: oleoſis enim unguẽtis locum omnem perfundentes, corpuſq; uniuerſum renutrientes (erat enim ipſum ſumme gracile & præcipue partes illæ) his remedijs hominem ſanitati reſtituimus. Verũ in coitu quidem repẽte ac ſimul una cum ſemine id elabitur, ſenſumq; idcirco ſui facit: reliquo autem tempore omni paulatim: eoq; ſenſu non deprehẽditur. Quare ne eũ quidẽ, qui ex multo uenereorum uſu humore hoc exhauſtus fuerit, & (non aliter ꝗ is cuius nunc meminimus) uix meiat, male putauimus ſanari poſſe, uictũ temperatiorẽ ei præſcribendo. Cõſtat igiť omnia hæc à natura prouidenter eſſe cõparata, & præter hæc adhuc cornuũ (quas κεραίας uocant) generatio. Si enim rectè in ijs quæ de facultatibus naturalibus prodidimus, fuit demõſtratũ, tũ cæteris omnibus animalis partibus, tũ matricibus præcipue, facultatẽ ineſſe propriæ qualitatis attractricem, oportuit omnino aliquem etiam meatũ ipſis ad huiuſmodi ſuccũ attrahendum, fuiſſe cõparatum. Porrò matricibus ſuccus familiariſſimus eſt (cuius etiã recipiendi gratia extiterũt) ſemen. Quod cũ ſit duplex, duplices quoq; ipſis meatus extiterũt: ad uirile quidem ſemen trahendũ meatus is, quẽ αὐχένα, id eſt, collũ anatomici nominant, quod ad muliebre pudendũ diximus pertingere: ad ſemen uero à proprijs teſticulis trahendũ, κεραίας, id eſt, cornua, fuerũt cõparata. Quæ propterea ſurſum ad ilia ſpectãt, paulatimq; arctata deſinunt in fines anguſtiſſimos, utraq; ipſorũ διδύμῳ ſui lateris (ſic eñ Herophilus teſticulũ nuncupat) coniuncta. Quod autẽ eò pertingit uas, ad portionẽ nuncupatorum in maribus uaricoſorũ paraſtatarũ eſt, id quod paulo ante nominatũ à nobis eſt ſpermaticũ. Inſunt autem matrici & corpora muſculoſa, quæ ad teſticulos deſcendunt, in maſculis, à muſculis hypogaſtrij. Quocirca quod ad hoc etiam pertinet, fœmina ipſa partes omnes habet, quas & maſculus. Quòd ſi alias quidem ipſarũ minores, alias autem maiores habet: ars naturæ hic quoq; eſt admirãda, quæ nihil, ne in fœminis quidẽ, fecit minus, quod maius eſſe oportebat: neq; rurſus maius, quod minus eſſe conueniebat.

XII Quòd nãq; teſticulos ac meatus ſpermaticos in maribus maiores eſſe melius erat, ſupra id monuimus. Cum autem id eſſet ſatius, natura iure ſurſum cornua matricũ porrigens prope teſticulos ſuſtulit, ut quod uas ſpermaticũ eò peruenit, paruum eſſet: cõtra aũt in maſculis fecit, ut in hoc libro dictũ nobis fuit. Cũ enim teſtes utrinq; radicem καυλὸς (ſic enim pudendũ uirile nominant) circunſtẽt, ſi in uaſis ſpermaticis cõformãdis aliud nihil fuiſſet machinata, nõ ſolum non maiora ipſa fœminis effeciſſet, ſed multo etiã minora. Lõgum igitur quendã uiæ circuitũ ipſis excogitauit, ipſa prius ducẽs ſurſum ad ilia: rurſum autẽ per interna deducẽs ad eum uſq; locũ unde pudendum naſcit, ubi ſemen erant eructatura: quo loco multis flexib. ea cõtorſit, uaricoſosq; effecit, undiq; plurimum, quoad licebat amplificando ac dilatãdo, receptacula ea adfluẽtiæ ſeminis cõparans innumera. Quòd ſi nolis oſcitãter quæ hic à me dicunť accipere, ſed ad diſſecanda animalia concedens, operum naturæ ſpectator eſſe uelis: uidebis uaſa ſpermatica maris nõ parum ſuperare, ſed longitudine, profunditate, ac latitudine multis partib. reperies fœmininis eſſe maiora. Ob eas igiť cauſas, mulierum teſtes parui admodũ extiterũt, et matricibus utrinq; adhẽrẽtes ad epigaſtrion. Virorũ autẽ teſtes tũ magnitudine fuerunt lõge maiores: tũ ſub

ſub uentrē fuerunt abducti, ut ne ipſum quidem omnino tangant. Si enim eos in uentre quoq; collocaſſet, præterq; φ arctarent ſimul, & partes quę illic ſunt arctaret: uaſorum etiam ſpermaticorum neceſſario longitudinē minuiſſent, quæ nūc quidem inferne ſurſum ſubeuntia, ac rurſus ſuperne deorſum deſcendentia, longitudinē acquirunt cō memorabilem. Tunc enim ſuperne deorſum duntaxat tendentia, de ea longitudine quam nunc habent, partē totam dimidiam amiſiſſent. Fœminarum uero teſticuli, cū parui penitus eſſent, uaſaq; exigua eſſent productura, loco quem nunc poſſident opportuniſſimo ſunt ſiti, utraq; quidem matricis parte poſiti, paulo autē ſupra cornua abducti. Quòd autē & magnitudini uaſorū ſpermaticorum in mare natura magnopere prouiderit, diſcas licet tum ex piſcibus, tum maxime & ex auibus. B Cum enim ipſas fœcunditatis cauſa ſemen copioſiſſimū aceruare oporteret, ob eamq; cauſam, quò uaſa citius ſuccū adfluentē coquerent, & in ſeminis boni generationē conficerent, ipſa in loco calente collocari eſſet melius, non ſimpliciter propè meatus ſemen excernentes, ea conſtituit (breuia enim ſic extitiſſent) ſed longiſſime abducens diaphragmati cōiunxit: qui locus certe omnium eſt calidiſſimus, ut qui à quatuor uiſceribus operiatur: ſuperne quidem à corde & pulmone: inferne autē, ab hepate & liene. Quin & ſpatiū, quod eſt in medio, erat maximū, quod totū uaſa ſpermatica erant occupatura. uidenturq; omnia à natura in quoque animaliū genere mirabiliter fuiſſe inuenta. C Verū de alijs quidem animalibus fortaſſis olim tractabimus. Homini uero (de eo enim præſens ſermo eſt inſtitutus) interuallū hoc nō piſcibus modo neq; auibus, ſed omnibus animalibus breuius, etſi aliarū partiū analogiā ſpectes, ipſos quoq; teſtes magnos habenti, poſitio hæc non erat opportuna. Nam ut alia omittam, haudquaq;, quomodo illa animantia, multi ſeminis ipſum eſſe oportebat: ſemen autē mediocre, hominū teſtes, etiamſi calidis inſtrumentis non ſint propinqui, propter magnitudinē ac caliditatem poſſunt gignere. Sed de horum poſitione hæc ſufficiant.

XIII De magnitudine autē uaſorū ſpermaticorum (hinc enim ſermo noſter eſt digreſſus) mirari oportet naturā, quo pacto prius ipſa à teſtibus D deducens ad ilia, eadem rurſum ad maris pudendum reduxit, quo loco poſtea ad meatū, qui à ueſica proficiſcit, orificia aperuit, per quē etiam urina excernitur. Non modo enim φ propter ſolam magnitudinē tam longū inuenit circuitum, ſed etiam φ ſecuritati eorū prouiderit, æquū eſt ipſam admirari. Quò enim meatu qui eſt à peritonæo, uelut fiſtula quadam nutrientia teſticulos uaſa deduxit, eodē ad ſpermatici uaſis aſcenſum eſt abuſa, communē tribus uaſorum generibus ſecuritatē, unum hunc meatū inueniens: illinc autē rurſus deducēs, coxendicū quidē oſſibus à lateribus, pubis uero ex anterioribus, oſſe lato ex poſterioribus ipſum muniuit: cuiuſmodi enim ſit id quoq; miraculum, in oſſiū memoratorū cōpoſitione, ne interpretari

A quidē fuerit facile. Ad ſpinæ quidē finē, os quod ſacrū & magnū nuncupat, eſt ſubditū: utrinq; aūt à lateribus ipſis oſſa duo adhærēt, multis partibus prædicto maiora, & figura admodū uaria: quę maxima ſui parte ad ilia ſurſum ſpectant, ad latera uero & infra paulum procedunt: partibus uero anterioribus, rotundis apophyſibus ſatis magnis mutuo coeunt: qua uero prædicta hæc omnia cōiunguntur per cartilaginem, internas ſuperficies, alia quidē magis, alia minus: omnia tamē ſimas, cauas & leues adepta, unum efficiunt magnū oſſeū fornicē, qui operit ſimul ac munit partes omnes animantis, & uaſa ſpermatica, quæ internā ipſius capacitatē occuparunt. ſiquidē ueſica prima oſſibus pubis ſubiacet (ſic enim anatomici paulo ante memoratas oſſiū apophyſes rotundas, quas inter ſeſe mutuo cohærere diximus, appellare conſueuerunt:) poſt hanc autē, ſunt matrices fœminis: poſt matrices, inteſtinū rectum. In maſculis uero uaſa ſpermatica per eum potiſſimū locū deſcendunt: quæ φ & longa ſint, & tendi, contrahiq; uehementer in coitibus ipſa oporteat, robuſtā admodū natura ipſis tunicā effecit. Et quoniā id eis, in maribus magis q̃ in fœminis accidit, idcirco & tunica in maribus beneficio paraſtatarū uariciformiū robuſtior extitit: eadem aūt ratione his multo imbecilliores, effectæ glanduloſæ ſunt: φ & minimæ ſint, & humorē conſiſtentia tenuem contineant. Sic natura in omnibus eſt æquiſſima, cum reliqua omnia, tum robur, & imbecillitatem, tum craſſitatē, ac tenuitatē, prout cuiq; eſt æquū, diſtribuens. Etenim ſi in diſſectionibus cōſideraueris quanta ſit cuiuſq; uenarū, & arteriarū, & neruorū, qui ad genitales partes perueniunt, magnitudo, æquitatem conditoris (ſcio) admirabere. Nerui eñ ſunt mediocres, uenæ uero & arteriæ non maximæ ſolum, ſed etiā duplices ad eas perueniunt. Alterum enim earū iugū ex locis renibus propinquis proficiſcitur, quod in teſticulos & matricū fundum diximus diſtribui: Alterū autē ex uaſis, quæ ſunt ad os ſacrū, ſeiunctū, partibus inferioribus inſeritur, ubi primū in fœminis quidē matricis collū, in maribus aūt, uirga (quam καυλὸν uocant) exoritur. Nam partes omnes matricū inferiores, et ipſarum meatus, ac præterea tum quæ ad muliebre, tū quæ ad uirile pudendū attinēt, ex ijs uaſis nutriuntur. Vtilitas aūt ipſarū, alia quidē eſt, ut magnarū: alia autē, ut dupliciū. Cum enim non ſibijpſis ſolis matrices, ſed etiā fœtibus alimentū cōparent, idcirco magnis indigent uaſis. Magnis autē teſtes etiā indigent, φ neq; ipſos ſolū nutriri, uerum etiā ſemen gignere oporteat. Quòd aūt arteriarū & uenarum iugum, quod gratia nutriendi ſolū ad partes genitales peruenit, impurū adhuc & excrementoſum ſanguinē cōtineat, neq; opus eſſet, præterq; ad nutriendum, alias quaſdam utilitates præbere, quas paulo ante oſtendebamus ea uaſa præbere, quæ à renibus proficiſcuntur: ſeroſum, & acrē, & non undequaq; benignum habere ſanguinē ipſum oportuiſſe, omnibus eſt perſpicuum. Ob eas igitur cauſas, quæ ab oſſe lato feruntur, ex uaſis magnis ad-

iacẽtibus manant: neq; inuenias locũ aliũ propinquum magis, ut uenas & arterias & neruos minore intercapedine ad partes genitales adducas. Retinetq; natura hoc loco, quod iam sæpe diximus, ut breui interuallo alimentũ partibus nutriendis adducat: in altero autẽ principio, quod à renibus orit, uideri possit suiipsius oblita, nisi quis exploratas habeat prędictas utilitates à uasis quę superne descendunt. In fœminis certi interualli longitudo minus apparet, utpote in quibus in uentre matrices sint positæ: In maribus uero ceu appensos testes habentibus, quæ ad ipsos à renibus uenæ & arteriæ procedunt, longiores apparẽt. Omnia igitur inter se testãtur recte à nobis fuisse dicta, simul etiam naturam in omnibus iustam ostẽdunt. Nam & neruorũ iugum simul cum uasis quæ ab ijs, quę sunt ad os magnũ, emergunt extenditur ac diuiditur, quemadmodum cum uenis & arterijs in alias partes peruenientibus. Siue enim per minimũ interuallum, siue per loca tuta uasa nutritura duci oporteat, perspicuum est quòd utraq; neruos habere est æquum. Quare ab eisdem proficiscentur locis, & per eandem uiam simul ducentur. Arterias uero & uenas superne manantes, cũ genitalia instrumenta ex abundanti assumant, iure nullus ex spinali medulla, quæ est ad lũbos, neruus una cum illis fertur. Per longam enim uiam hos quoq; deduci, non erat melius. Quin & crassities eorũ exacte pro usu ipso est mensurata. Cum enim tres sint scopi in neruis partibus singulis distribuendis (ut antea demonstrauimus) sensus quidem in instrumentis sensificis: motionis in motorijs: dignotionis doloris, in reliquis omnibus: matricibus quidem totis & partibus masculorum omnibus, quæ ad testiculos & scorton pertinent, paucissimis opus fuit neruis, qui in ipsas distribuerẽtur: ut quæ neq; ad sensum exactiorẽ, neq; ad motũ aliquem uoluntarium inseruiãt, sed ne meatus quidem sint excrementorum, uelut intestina. At uirga maris, & matricum collum, atq; alia quæ ad pudendum ipsum pertinent, tanq; sensum quendam exactiorem ob coitum uenereum postulent, merito neruos plures sunt adepta. Si igitur memineris nos demonstrasse, hepar, & lienem, & renes neruis minimis indigere, & præterea partes genitales, præter eas, quę ad pudendum pertinent: deinde uideris in animalium dissectionibus partes genitales, quo modo & prædicta uiscera, neruis exiguis esse præditas: solas uero eas, quæ sunt circa pudendũ, neruos insignes magis, habere: certo scio in eo quoq; iustitiam naturæ admiraturũ. Proinde hoc neruorũ iugum neq; admodum est tenue, quemadmodum id quod in hepate est, liene ac renibus: neq; ita cõmemorabile, ut id, quod uentriculo inest: sed crassitie amborũ, quoad fieri maxime potest, est medium, q & mista quędam ab ipso instrumentis accessura erat utilitas: Nam alijs quidẽ partibus, utilitas accedit, qualis hepati & renibus: his uero quæ ad pudendum attinent, qualis à neruis qui sunt ad uentriculum, accedit.

XIIII Cur autem intestina omnia & uentriculus ex duabus tunicis constiterint, matricibus uero una satis fuerit, quemadmodum & utriq; uesicæ, diximus quidẽ id iam summatim sermone prẽcedẽti, cum instrumentorũ nutritioni dicatorum constructionẽ exponeremus: Necesse tamen est nũc quoq; tantum dicamus, quantũ ad matricum doctrinam interest. Vesicarũ quidẽ corpora natura dura & uix patibilia cõparauit, ut quæ tantũ excrementa essent receptura: intestinis uero ac uentriculo, ut quę coctionis potius essent instrumenta, quàm superfluorũ receptacula, carnosior substantia erat accõmodatior. Non enim quò bilem reciperent, aut pituitam, aut alia deniq; serosa excrementa, quæ plerunq; à toto corpore cõfluunt, natura hęc cõparauit: sed eis cum aliarũ actionum gratia extitissent, abusa etiã est ut excremẽtorum meatibus. Proinde merito, forma substantiæ corporis ipsorum, suis actionibus fuit accõmodata. Porrò tunicarum numerus propter usum acquisititium eis accessit. Periculũ enim erat (ut cum de eis ageremus demonstrauimus) ne altera tunicarum, interior scilicet, nonnunq; afficeretur ac corroderetur. Vt igitur in ea sola malum sistatur, alteram extrinsecus ei circumiecit. In matricibus uero, ut quæ sanguine puro ac benigno alantur, unica tunica satis esse potest. Sed quoniã non solum intrò eas semen attrahere in coitibus oportebat, sed etiam retinere quo tẽpore utero geritur, & excernere, cũ fœtus fuerit perfectus: ob eam causam genus omne fibrarum natura ipsis est molita: id enim persæpe iam repetijmus, quòd singula instrumenta, dum agunt, fibris rectis quidem ad sese attrahunt: transuersis uero, excernunt: retinent aũt omnibus simul. Quæ uero membrana intrinsecus ijs est circumdata, utrasq; matrices in idem cõiungit, tegitq;, et cũ uicinis corporibus colligat. Quin & alia quædam matricibus sunt ligamẽta cum eis corporibus quæ sunt ad spinã: & cum alijs circumfusis, quæ ligamenta omnia laxa sunt admodum, neq; laxa adeo in ulla alia parte reperias. Nulla enim alia sua natura plurimum diducitur, & postea in minimum considet. Oportet sanè & ligamenta una cum uiscere toto extendi, & ipsum sequi, neque ipsa abrumpi, neq; uiscus sinere errare, aut in sedes alienas præter modum inuadere. Quod uero ad ipsius positionem attinet, quòd collum quidem in muliebre pudendum desinat, decenter ibi locatum fuisse, supra fuit comprehensum. Quòd si illud deorsum spectare oporteat, liquet q reliquam totam capacitatẽ in uentre sitam esse oportuit. Cur autem ante quidem est uesica, retro uero rectum intestinum, in medio uero amborum matrices: nisi q melius fuit, cum ipsæ, dum conceperunt, quamplurimum extendantur, ex posterioribus quidem partibus, uelut substerniculum quoddam ad spinam: ex anterioribus autem, uelut propugnaculũ habere? Tenuissimæ eñ omnino matrices sunt, quo tempore gerunt, nempe q profunditas in longitudinẽ sit absumpta, eoq; imbecillimæ. Quinetiã propter tumorẽ, ad loca omnia circumfusa progrediunt. Haudquaq; igitur sine dolore

lore ac pernicie cum uicinis ossibus uersatæ fuissent, si nulla particula media intercessisset. Cur aũt natura non in ipsos testes spermaticum uas, sed in nuncupatã ἐπιδιδυμίδα, mediã amborũ locauit? Quoniã laxi admodũ testes & cauernosi ac molles, cũ spermaticis uasis, dẽsis, fortibꝰ ac duris, coalescere tutò nõ poterãt. Quare hic q̃ꝗ (quæ sæpe iam mõstrauimus) natura effecisse uidet, corpora scilicet, quę substantiã habẽt cõtrariã, nõ uniuisse, sed semper in eo laborasse, ut uinculũ quoddã necessitudinis inter ipsa mediũ collocaret. Quantũ, ẽm robore & densitate & duritie ἐπιδιδυμὶς à spermaticis uasis superatur, tantũ ipsa testes superat. Quin & ex partibus ipsius, eæ quę uasis spermaticis inserunt, sunt durissimæ: quæ autẽ testibus, eæ sunt mollissimæ: quæ uero in medio sunt, omnes ad portionẽ inter sese exuperãt. Siquidẽ quæ sunt uasis spermaticis propinquiores, eæ sunt durissimæ: quæ testibus, eadem ratione sunt mollissimæ. Cur uero ἐπιδιδυμίδες in fœminarũ testiculis non sunt sensibiles ac manifestæ, sed uel omnino nõ uidebũtur tibi inesse, uel paruæ omnino esse, nisi ꝙ primũ quidem didymus, id est, testis, ipse fœminis est exiguus, & uas spermaticũ itidem paruũ: Pro-

A inde nihil miri est, quod ea contingit, paruũ esse. Præterea & substantiæ ipsorũ inter se discrimẽ est exiguũ, non aũt ut in masculis, maximũ. Nam maris testes humidiores sunt ac molliores fœminarũ testibus, & uasa spermatica, duriora: contraria uero ijs sunt in fœmina. Ipsa enim spermatica minus sunt dura ob memoratas iam causas: testiculi autẽ minus rari & laxi, ac humidi, ꝙ substantia sint frigidiores. Nequaꝗ enim ab calore natiuo flatu distenti fuerũt, &, ut dicat quispiã, fermẽtati. Iure igitur optimo sibi inuicẽ substãtijs sunt affinia, utpote cũ testiculi duriores sint effecti, uasa uero spermatica quę in eos inseruntur, sint molliora. Quare non indigebant magno aliquo uinculo, quod sese connecteret, quodꝗ paulatim ab alterius duritie B discedẽs, ad mollitiẽ alterius accederet. Quòd autem testes in mare essent penduli, ob id & musculus ad ipsorum utrunꝗ unus, ab ilibus peruenit, ut ij etiam motus uoluntarij sint participes. Quid aũt semen fœmininũ masculo cõferat, & quæ utriusꝗ sit substantia, & omnia huiusmodi, in cõmentarijs quos de semine scripsimus, demõstrauimus. oportetꝗ hic librũ hũc terminare: proximo enim artem omnem naturæ in fœtibus explicabimus.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI XV. DE VSV PARTIVM.

Cap. I. Pudendum in nullum cõmodiorem alium locum transferri potuisse. Miratur opificis sapientiam & prudentiam in fabrica partium corporis. II. Virga ex ossibus pubis nascitur superioribus, & mediũ occupat locum. Erigitur uirga cum neruus cauus repletur spiritu. III. Quare in coitu conuenit pudendum esse exacte tensum. Cur hypospadiæi non generãt. Quo modo per neruum cauum semen in coitu propellitur. C De pudendi muliebris situ. Nympha matricibus munimentum est. IIII. Fœtus quomodo in utero generetur. De membranis quibus fœtus inuoluitur. De uasis quatuor quæ fœtibus inseruntur: arterijs duabus & uenis totidem. V. Vrachon quid sit. Circa urachon uasorum quatuor cõmoditas, uenarum ad superiores partes, arteriarum ad inferiores. Per quæ fœtus in matrice trahit sanguinem & spiritum. Chorion quid & intestinalis membranula. Humor intra amiculũ contentus qualis, & ad quid conducat uterum ferenti, & parienti mulieri. Membranarum tenuitas ad quid utilis. Cur natura non fecit eas duras & crassas. Cur in utero fœtus per umbilicum potius emittat lotiũ quàm uesicæ collum. VI. Quam ob causam in fœtu antè maior quantitas est hepatis quàm aliorum membrorum: inde cerebri & cordis. Cur in fœtu pulmo ruber, grauis & densus est: in perfectis autem animalibus subalbus, leuis, & rarus. Cur uena caua in fœtibus, in arteriam uenosam pertusa est. De magno uase quod nectit arteriã uenæ quæ ad pulmonem fertur. VII. Quàm uarie se habeat matricis os. Miranda opificis humani corporis sapientia & potentia, qui omnium partium actiones statim docuit infantes post partum. VIII. Summa capitis huius uersatur in tractandis musculis qui coxendicis articulationem mouent. Crura sunt animalibus ambulandi instrumẽta, homini duo data, plerisꝗ quatuor. Simiarum crura cuiusmodi sint. Musculorum crus mouentium & flectentium magnitudo & numerus. Actio crurum triplex: ambulatio, cursus, statio: & quomodo se in his habeãt crura ac musculi. Natura existunt multi motus misti. Qui musculi extendant, flectãt & ad latera moueant: quorum actiones & motus uarij explicantur.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER QVINTVSDECIMVS.



VM multa adeo atꝗ admiranda instrumẽta, ad generis cõseruationem à natura sint cõparata, quæ libro superiore exposuimus, si per dissectiones pudendi cõstructionem inspexeris, certo scio te ipsius fabricam nihil minus illis admirabilem iudicaturum. In primis quidem (ut ab eo quod promptum est, atꝗ omnibus notum incipiam) quod postꝗ duo facere animalia quæ procrearẽt, esset melius (ut antea probauimus) ob eã causam natura, partium alias quidem ad recipiendum, alias uero ad excernendum semen, fecit accõmodatas. Post aũt, quòd facultates indidit, quæ D cõmode instrumentis ijs uterentur. Postremo, ꝙ partes omnes etiam minimæ, positionem habent optimam, magnitudinem, connexionem, conformationem, & omnia deniꝗ, quæ millies corporibus inesse diximus. Nullam enim in ipsis partẽ reperias superfluã, neꝗ quæ desideretur, aut quam transponi, aut transformari oporteat, non in qua nõ sit dẽsitas aut raritas, si illis esset opus, uel meatus, quibus excernere, aut capacitates, quibus recipere esset necesse: sed omnes, ut cuiusꝗ usus postulat, summe ornatas inuenias. Neꝗ enim alium quemuis totius corporis locum excogitare queas in quo utrunꝗ pudendum locari commodius potuisset. Neꝗ hic quidem, uerum exiguũ quiddam ab hoc ipso loco in utranꝗ partem deductum, uel

in anteriorem, uel posteriorem, uel superiorē, uel deniq; inferiorē. Ceterum ꝙ ipsum locari eo loco, quo nunc est, oportuerit, libro superiore abunde exposuimus. Quòd uero ne minimum quidem ab hoc ipso loco, in cōmodiorē aliũ transferri potuerit, mihi, dum explico, animũ attendas. Quonam tandem uelles maris pudendũ transponi? (ab eo enim incipiam) utrũ propius anum q̃ nunc est? Verũ illi ipsi incumberet negociumq; egerētibus exhiberet: nisi forte satius esse existimas, id semper oblongum atq; intensum habere. Sed sic molestiam in tempus diuturnius transponas. Egerentibus enim nihil negocij facesset, sed tota reliqua uita erit permolestum, tum autem iniurijs expositum, non aliter ac si quis manum protensam semper circumferat. Forte superius alicubi supra pubem, uel ad hypogastrium locatũ esse præstiterat. Sed adde hic rursum, utrum tensum esse semper, an laxum, an horũ alterutrũ uicissim esse debeat. At si tensum semper fuerit, præter quàm ꝙ iniurijs esset expositũ, in omni reliqua uita esset molestiæ, soloq; coitus tempore cōmodabit: Sin uero laxum semper esset, omnino sic quidem esset inutile, ut quod non posset id agere, cuius gratia extitit: Quòd si uicissim quidem nunc laxũ, nunc tensum erit, in primis quidem admirari est æquum, si cuiusmodi ipsum iure esse oportet, tale nunc esse appareat. Post aũt considerandũ, quænam potissimum constructio ipsum in contrarias adeo constitutiones citissime possit transmutare. Num demũ si uenosum extitisset, facile quidem impleretur, & facile etiam euacuaret, ac tensionē ualidam dum repleretur, acquireret? Atqui sanguinis substãtia non posset tam celeriter aut replere aut uacuari: sed aer, uel spiritus, uel quiduis eiusdem generis, quod suppeditari prompte queat. Præterea dum esset repletũ, uenę tunica tensionem ualidam non sustineret. Forti enim ac neruosa substantia ad huiusmodi actiones est opus. At forte arteriosum id fuisse præstiterat. Verũ præter ea quæ de uenis diximus, pulsant etiã arteriæ proprio quodã rhythmo. Neq; cũ refertæ fuerint, imperare ipsis queas, eodem loco maneant: quemadmodũ neq; cũ contractæ fuerint, impedire, quò minus dilatentur. Num igitur neruosum satius erat pudendum esse cisse? At hic quoq; hæsitaremus, ex quo neruo faciendum id fuisset. Quandoquidē qui proprie appellantur nerui, qui à cerebro ac spinali medulla oriuntur, prẹter q̃ ꝙ nullã habent perspicuã cauitatem, neq; sua natura dilatantur, neq; contrahuntur: etiam mollities ipsa ei actioni, quæ per tensionem obitur, obsistit. Porrò quę ab Hippocrate nominantur ligamenta, à recentioribus autem medicis nerui colligantes, duritie quidem ad tensionis actionē non sunt inhabiles, nulla tamē cauitas eis inest. Quæ uero ex musculis manant neruosa corpora, quæ Hippocrates tendones appellat, non modo ꝙ ut prędicta, cauitatis sunt expertes, sed ꝙ etiã duri minus sint q̃ ligamenta, idcirco omnino ad pudendorũ constructionē sunt inutilia. Atqui si tria quidem omnino sunt corporũ neruosorum

A genera, iam autē & quod genus in cerebro, ac spinali medulla, pariter & quod à musculis exoritur, utraq; ratione inuentũ est inhabile, tum ꝙ mollius sit quàm pudēdo couueniat, tum quòd cauitatis est expers: quod uero ex ossibus producitur, quatenus est durũ, est utile: quatenus uero est solidũ, & cauitatis expers, inutile: nullũ certe nerui genus ad pudendi constructionē utile relinquitur: Demonstratũ autē est, quòd neq; arteriæ, neq; uenæ. Quòd aũt neq; carnes, neq; glãdulæ, neq; os, neq; cartilago, neq; aliud quidquam id genus, plane est perspicuũ. An non igitur mirari quidem oportet primũ sapiētiam opificis simul ac prouidentiam? cum enim multo sit facilius rerũ omniũ ortũ uerbis explicare, q̃ rem ipsam opere construere: tantum tamē uerba nostra sunt sapientia eius qui nos
B condidit, inferiora, ut ne exponere quidem possimus ea quę ille nullo negotio condidit. Post autē, cum admirati fuerimus, & uerbis quænam hæc sit in pudendo cōdendo solertia, exequi non potuerimus, ad partis dissectionē est transeundũ, inspiciendumq;, num aliam quandam corporis substantiam opifex noster pudendo conuenientē inuenerit: Tum autē si nihil inuenerimus, quod non in alia etiam parte aperire liceat: mirandum, cur non ijsdem instrumētis actiones easdem tribuerit: Sin uero substantiã quandam corporis inuenerimus, qualem in nulla alia parte uideas: rursus hic quoq; opificis prouidentia laudanda: neque prius ab eo quod scrutaris, est discedendum, q̃ per dissectionem
C exploratissimũ habueris. Si igitur aliquãdo spectasti, medico quodam (cui naturæ opera curę sint) ostendente: sin minus, at nunc saltem inspice corpus neruosum, quòd à pubis nuncupatis ossibus enascitur, cauum simul & omni humore uacuum. Id certe est quod nunc uerbis indagantes, non offendebamus, neq; unq̃ offendemus prius quàm anatome ipsa nos docuerit: Quod enim in ulla alia corporis parte non uideramus, id excogitare non audebamus. Quòd si reuera sumus physici, omnino intelligimus, quòd postq̃ durũ simul & cauum propriũ corpus pudendorũ esse oportebat: ex osse quidem emergit, non aliter q̃ reliqua omnia ligamenta: solũ aũt ex omnibus erit cauũ, quòd utilitas ita flagitet. Hæc sane opifex noster
D fieri uoluit. Cum aũt factũ sit, haudquaq̃ ingrediaris, neq; audeas, quo pacto factum sit, inquirere. Quæ enim ne quòd facta quidē sint inuenias, nisi dissecando edoctus fueris: quo nam iure quærere audeas quomodo facta sint? Satis habes tantum quidē inuenisse, quòd pars omnis, qualē usus exigebat, fuit cōstructa. Scrutari autē quo pacto talis facta fuit si aggrediaris, cōuincaris nō intelligere neq; tuã imbecillitatē, neq; opificis tui potētiam.

11 Cæterum (cum quæ ad pudenda attinent, siue neruos, siue aliter uelis nominare, inuenta tibi iam sint omnino quidē recte ac necessario ex ossibus emergere, tum propter substantiam, quæ est eiusmodi, qualis ante memorata fuit, tum ꝙ ad ipsorum actiones sic erat melius, ut rectum ac stabile totum pudendum seruaretur, à corpore stabili

exortum

exortum) ad propositũ, unde sermo digressus est, reuertamur: de positione enim pudendorum uerba facere auspicati, ostendimus uirgam nuncupatam ex ossibus oriri oportere. Verũ si ex ossibus, propius quidem anum ꝙ nũc est, oriri potuit, sed non fuit utilius, ut antea ostendimus. Porrò à partibus quæ sunt supra pubem omnino non potuit: nullum enim ibi est os. Proinde ex ossibus pubis omnino exorietur, idq; ex superioribus ipsorum partibus. Sic enim plurimũ ab ano erit dissita, tum ad coitus locũ oportuniorem erit nacta. Quòd autem neq; in sinistris locis, ubi nunc est; neq; in dextris partibus, est sita, [hinc disces] Diximus enim ante sæpenumero, ꝙ quando una pars aliqua est sine coniuge, positionem mediam requirit. Quòd si cõiugiũ duarũ partiũ fuerit, utraq; pars à media abesse uult ęquabiliter. Et sicubi id forte uerũ non sit (quod raro accidit) quærenda tunc in eo discriminis est causa, ut dum de hepate ageremus, demonstrauimus: ubi autẽ seruatur, ibi id explicare est superfluum. At cum de pudendorum positione, et de neruorũ cauorũ ac cauernosorũ qui in eis sunt, substantia ac generatione, dictũ abunde sit: quod de ipsorũ constructione deest, exponemus: pętermissis hic quoq; ijs, quę omnibus adeo sunt perspicua, ut si quis ostendat unicũ oportere esse pudendum, aut arterias ipsum habere, uel uenas, uel cutim: hæc non amplius pertinent ad uestigatiõnẽ usus partium, sed physica sunt problemata: cuius generis est & illud, qui fiat, ut nobis uolentibus pudendũ intendatur: tum quo pacto aliquando absq; uoluntate nostra id ipsi accidat. Quòd uero id accidat dum neruus cauus spiritu est refertus, præsentis instituti est proprium: Quo modo autem id fiat, ad speculationẽ naturalem pertinet.

III His igitur finibus nos ipsos continentes, quæ disputationi restãt, ea adijciamus oportet. Restat autem primum quidem id explicare, cuius paulo ante meminimus, ꝙ scilicet in coitibus pudẽdum exacte tensum esse oporteat. Non enim (quod forte quispiam existimarit) solius coitus causa pudendum tensum exacte esse, est utile: sed quo meatu diducto ac directo semen ꝙ longissime euibret. Qui meatus nisi rectà ferretur, sed aut obliquus esset, aut alicubi in sese concideret, ibi tum semen hæreret. Siquidem ὑποσπαδιαῖοι (quos uocant) ꝙ ob id uinculum, quod ad finem uirgæ habent, meatus eis est contortus, generare non possunt: non ꝙ semen fœcundũ non habeant, sed ꝙ in uirgæ flexibus hærens, ferri prorsum nequeat: quam rem curatio ipsa comprobat: uinculo enim absciso generant. Hoc certe uitiũ omnibus semper contigisset, nisi natura prouidisset, ut in coitibus meatus latus simul & rectus omnino esset. Secunda autem alia naturæ machina ad id ipsum est utilis, corporis ipsius neruosi situs, tum musculorũ utrinq; appositio. In partibus enim pudendi inferioribus, seminis meatus secundum longitudinẽ exporrectus, medius est constitutus: incubat autem huic neruus cauus: utraq; uero horum parte, musculi duo, quò meatus ceu à manibus quibusdam in utranq; partem distractus dilataretur, toto pudendo stabili manente: futurũ uero sanè erat, ut meatus latitudo per huiusmodi constructionẽ conseruaretur. Vtile aũt est meatũ, dum semen excernitur, latissimum simul & quamrectissimũ seruari, quò semen totum sibijpsi continuum, confertim quàm celerrime ad matricum sinus perueniat. At cum uesica etiam prope esset constituta, non erat melius ad excernendũ lotiũ, alium efficere meatum, sed meatu seminis simul uti. Iure igitur & ipsius collum, totum perinæum occupauit, ut quod sursum ab ano (cui primo incubabat) usq; ad pudendi exortum feratur. In mulieribus uero, ut quibus pudendum non est prælongum, collum uesicæ eiusmodi apophysin non habet: sed pudendũ quidem ipsum muliebre ano imminet: in finẽ aũt eius superiorẽ, collũ uesicę desinit, unde lotiũ profunditur, quod non magnopere oportuit esse flexuosum, ut in uiris, neq; adeo longum. Quod uero ad cutis epiphyses, quæ sunt in finibus utriusq; pudendi pertinet, in mulieribus quidem, tum ornamenti gratia extiterunt, tum ne matrices refrigerentur, operimenta sunt opposita: uiris aũt, præterq; ꝙ ornamentũ quoddam adferunt, carere ipsi omnino ijs non poterant, si quid eorũ quæ prius diximus, recordamur, cum docuimus quonam pacto mas ac fœmina conformentur. Cuiusmodi autem pharyngi uua est propugnaculũ, tale est matricibus, quam nympham appellant, quæ tegit simul ac prohibet colli orificiũ, quod ad muliebre pudendum pertingit, refrigerari. Hæc itaq; instrumentorum genitalium est cõpositio, magnitudo, conformatio, ac reliqua omnia, quorũ cõstructionem admirabilẽ quiuis sine me inuenire poterit.

IIII Quæ uero in animante dum utero adhuc geritur, natura machinatur, ipsum conformans, & alimentum ac spiritum à matre inducens, & loca excrementis cõparans: explicare quidem aperte fuerit difficile: si tamen in dissectionibus accurate perspexeris, admirari te statim cogent. Toti enim ipsi membrana tenuis undiq; est circũiecta, quam ἄμνιον, id est, amiculum, appellant, fœtus uelut sudorem excipiens. Huic autẽ extrinsecus tenuior alia incumbit, quam ἀλλαντοειδῆ, id est, intestinalem, nuncupant, in ipsius uesicam perforata, quæ & hæc in seipsa colligit usq; ad partum, ipsum uelut fœtus lotium. His aũt extrinsecus in orbẽ chorion, id est, secundæ sunt circumiectæ, matricẽ totam intrinsecus subungẽtes, ut quod ipsis subest, nullo pacto matricẽ contingat, per easq; medias, fœtus matrice connectitur. In singulis porrò orificijs uasorum, quæ intrinsecus in matricem pertinent (per quæ etiam sanguis menstruus in ipsam ferebatur) quo tẽpore utero geritur, aliud uas gignitur, arteria quidem in arteriæ: uena uero, in uenæ orificio: ut sint ea quæ generantur, numero æqualia ijs orificijs, quæ intrò in matricẽ desinunt. Colligat autẽ ea inter se tenuis quidem, sed fortis membrana, quę extrinsecus uasis omnibus circũhæret, partibus uero matricũ internis, inserit: hæc membrana, omnibus matricis partibus, quæ sunt

intra orificia, duplex subijcit, producitur, ac cum memoratis uasis omnibus progreditur, utraque sui parte, cuiusque parte dimidiã cõuestiens, ut duplex hæc mẽbrana operimentũ eis sit, ac munimẽtum & ligamẽtũ, tũ inter sese; tũ cũ matricib⁹ [utrisque] Exiguũ sane est uasorũ quodque cum primũ à matrice exoritur, cuiusmodi sunt arboris radices extremæ, in terrã defixæ: eæ uero paululũ progressæ, per coniugationẽ coalescunt, ex duobusque unum procreatur: rursusque illorũ singula cum singulis eiusdẽ generis coalescunt: fitque id perpetuo, quoad parua omnia in duo magna coeant: quæ uelut stipites quidam fœtui per locũ umbilici inseruntur. Quatuor itaque omnino hic sunt uasa, duæ scilicet arteriæ, & uenæ totidem, nullis diuersi generis inter se cõmistis, sed uenis quidem semper cum uenis, arterijs cum arterijs in idem coeuntibus. Proinde hoc naturę opus esse primariũ, tibi persuade, etiamsi nullus moneam. Quòd enim, cum tanto interuallo uasa quàmplurima inter se mista ferantur, nunque tamen uenam arteriæ, neque arteriam uenę reperias insertã: sed semper utraque uasa propriũ uas agnoscant, eique soli uniant, artis mirabilis, non fortunæ temerariæ est indicium. Porrò quod in omnibus etiam animalibus, quæ suapte natura sunt ad saliendũ procliuia, ut ceruis & capris, uasorũ productiones matricibus sint cõnexæ, nõ per tenues modo membranas, sed cum eis etiam per carnes uiscosas, uelut pinguedinẽ quandam, quo pacto non est mirabilis prouidẽtiæ specimen? Quòd uero per nullam aliam partem, neque uena, neque arteria, fœtui inseratur, quàm per solum umbilicũ (qui locum medium totius animalis obtinet) ne id quidem artem aspernandam indicat. Quòd autẽ neque uenæ hepar prætergressæ, in aliud quoddã uiscus infigantur, neque arteriæ alio quopiam, quàm ad magnam arteriam, quæ ab ipso corde exoritur, ferantur, quo modo id mirandum non est? Quòd autẽ non quoduis sit interuallũ medium, neque in quemuis locũ memoratorũ instrumentorũ uasa hæc inferantur: sed uenæ quidẽ in partes hepatis simas: arteriæ uero in partem magnæ arteriæ, quæ est ad lumbos, ne hæc quidem artis contemnendæ sunt indicia. Siquidem uenas uidere est statim ut umbilicum superarint, inter sese mutuo coire, unamque effici: quæ postea membranis fortibus cõuestita, corporibusque uicinis colligata, ad uiscus usque una ipsa, ut erat, progreditur. Oportebat enim ipsam prius ad uenarũ principium in fœtu accedere, postea illinc in omnes partes distribui. Arterias autẽ oportebat & ipsas sane in arteriarum principium sinistrum uidelicet cordis uentriculum, inseri. Verum cum hic uentriculus à locis umbilici longissime sit dissitus, non erat tutum eas uelut pendentes tanto itinere sursum ducere. Quid igitur reliquum erat quod esset melius, nisi per breue interuallum ipsas ducere ad eas, quæ à corde exoriuntur? Nam à corde quidem maxima arteria exoritur: mediæ autẽ spinæ incumbit, omnem ipsius longitudinem occupans. Ad hanc igitur oportebat arterias applicare & cõnectere, quæ à matrice ad fœ-

A tum perueniunt: atqui & accedunt, & cum ea iunguntur. Videturque ne hic quidem à natura frustra quidquam fieri. Cur igitur non per breuissimam uiam eas deduxit ad magnam arteriam? etenim uia breuior erat tutior, & naturæ ipsi consuetior, ut libris prioribus demonstrauimus. An hic quoque mirari oportet ipsius prouidẽtiam? Vbi enim nihil aliud ex uia est cõmodi, breuissimam eligit: cum autem ex uiæ longitudine maior securitas, quàm ex uiæ breuitate accedit, tunc natura non dubitat longiore uia circũagere. Ob eam certe causam nunc quoque uiæ cõpendiosæ quidem, sed periculosæ: longiorem quidem, uerum tutissimã uidetur anteposuisse. Noluit enim arterias rectas ab umbilico ad spinam ducere, siue duæ, siue una, factæ essent, nulla

B itineris parte in nullo instrumento conquieturas, ut interim omittam quod locus hic ab intestinis et renibus iam occupatus fuerat. Cum aũt propinqua esset uesica, idque potissimum in ijs fœtibus qui nuper cõcepti fuerint (in ijs enim fundum uesicæ locis umbilici adhærescit) facile factu erat ipsis arterijs ea uesicã conscendere, ac per totam ipsam uelut per descensum quendam ad magnam usque arteriam peruenire. Sed non ascenderunt eam simpliciter: neque enim stabiles potuissent sede conuexa inuehi, nisi uinculo quodam fuissent colligatę. Quamobrem ipsas utique membranis fortibus colligauit, utranque parti uesicæ sui lateris cõnectens. Atque ita iam, uelut partes quædam, opinor, ipsius uesicæ, usque ad magnam arteriam tuto perducuntur. Quæ igitur ad arterias pertinẽt, ea fuerũt pro-

C uidentia comparata. At cur uena non in gibba hepatis, sed in sima inseritur? nisi quod bilis receptaculũ ibi erat locatum, satiusque erat purgari sanguinem, prius quàm in totum animantis corpus distribueret? Cur autem ipsa in umbilico statim in unam est redacta, arteriæ uero longo itinere manent duæ, nisi quod tutius erat uenas coalescẽtes unum magnum uas efficere? Minus enim iniurijs est obnoxiũ, quod maius est. Præterea etiã uni hepatis parti eam inseri erat necesse: arterias uero, ut quæ uesicã minus tutum habituræ erant uehiculum, neque statim ad cordis sinistrum uentriculum erant peruasuræ, non erat necesse unam effici. Omnino enim si & has sublimes ad cor sursum natura duxisset, ut ue-

D nas ad hepar: protinus utique & has unam fecisset.

V Quatuor igitur sunt prædicta in umbilico uasa, duæ scilicet arteriæ & uenæ totidẽ in medio sui habẽtes οὐραχόν, i. urinaculũ (sic eñ anatomici nominare consueuerunt meatũ, qui ex fundo uesicæ exortus, lotiũ in memoratã paulo ante tunicã intestinalẽ deriuat, quæ ita à similitudine figurę quam cum intestinis habet appellatur.) Sed ex quatuor uasis, quæ sunt circum urinaculũ, superiorib. quidem partibus sunt uenæ (sursum eñ eas mox progredi ad hepar præstiterat) inferioribus aũt, arteriæ: etenim deorsum & has ferri uesicæ laterib. inuehendas erat melius. Protinus igitur utrunque uasorũ iugũ natura loco opportuno collocauit, per quæ uelut per truncos quosdã fœtus trahit ex matrice sanguinẽ & spiritũ. Inter hæc uero omnia, & uasa

uasa exigua, quæ in matricē ipsam inseruntur, media est quædam uelut truncorum radicatio. Nominatur autem hæc radicatio chorion, quod est uasorum multitudo membrana tenui connexorũ, quę haud facile numerare queas. Quòd uero duplex sit hæc membrana, & cur, dictum nobis ante fuit. Per mediam enim ipsam uasa omnia ferũtur, quæ secũdis insunt, colligata simul ab ipsa ac tecta. Reliquarum uero duarum, quæ intestinalis quidem nominatur (quam ad uesicam diximus esse pertusam ad urinaculum) ad urinam recipiendam fuit cõparata. longe enim præstiterat fœtum, non per pudendum lotium reddere, sed ut nunc habet, per umbilicum. Postquã enim totum ipsum membrana, quam amiculũ nominant, complectitur, aliam humoris speciem recipiẽs, non erat cõsentaneum eum humorem cum lotio permisceri. Euidenter enim apparet humor is, qui est intra intestinalem, tum tenuior esse, tum flauior, tũ acrior eo, qui est intra amiculum, ut etiam hanc membranam dissecantium olfactum angat, eisꝗ horrorem incutiat. Quod igitur sudoris instar, intra amiculũ aceruatur, in orbem fœtui est circunfusum, quod cutim ipsius lædere haudquaquam potest. Seorsum aũt lotium à fœtu est abductum ac seiunctum, neꝗ cutim, neꝗ uenas, quæ secundis insunt, attingẽs, ne ab eius acrimonia partes uicinæ læderentur. Vtilitas autem est non cõtemnenda eius humoris, qui intra amiculum cõtinetur. Fœtus enim in eo quasi innatans, sursum tollitur ac uehitur, ut minus sit grauis ijs uinculis, per quæ matrici cohęrescit. quę res Hippocratē impulit ut diceret: Quæ uentrem ferentes, bimestres aut trimestres sine causa manifesta abortiunt, ijs acetabula muccore sunt plena, neꝗ possunt fœtum pręgrauitate retinere, sed ipse abrumpitur. acetabula uocat uasorum, quæ ad matrices perueniũt orificia (id enim alibi demonstrauimus) dicens ipsa non posse fœtum uehere, neꝗ gestare, cum muccore referta fuerint, sed permittere ipsis præ pondere abrumpantur. Id certe omnibus semper accideret uterum gerentibus, nisi fœtus humori, qui intra amiculum habetur, innatando, leuior fieret, ipsaꝗ uasorum cum matrice cõnexio minus detraheretur. Qui uero ipsi matri leuiorem aiunt esse fœtum, ꝙ ipse humori, qui est intra amiculũ, innatet, ridiculi plane sunt, non intelligentes, ipsum quoꝗ humorem à matre gestari. Accedit autem & alia quædã ijs humoribus communis utilitas, quo tempore animal paritur. fœtus enim facilius collo matricis elabitur, cum ipse humore multo perfunditur. quod ei tũc accidit, propterea quòd necesse est tum membranas rumpi. Non modo enim humor iste fœtibus lubricandis cõfert, sed collum etiam matricum ad maximam dilatationem reddit facile. A prædictis enim humoribus humectatũ, mollius redditur, dilataturꝗ facilius. Comprobant aũt quod dicimus non minimum, ipsæ obstetrices. cum enim repente ac simul humor effluere occuparit, ipsæ naturã imitari coactæ, humores quosdam habẽt, quibus collum matricum perfundant. Omnino enim na-

A turæ opera sunt opulenta. abutitur eñ ipsa (quemadmodum sæpe demonstrauimus) in melius omnibus ijs quæ alioqui necessario erant comparanda. Pari modo & ijs humoribus, quos propter fœtum procreare omnino oportebat, tum ad fœtus dum utero geritur uecturam indolentem est usa, tum etiam ut in partubus celeriter excideret. Cæterũ membranæ hæ tenues sunt adeo, atꝗ aranearum telis similes, ut nisi quis eas moderate inter dissecandum contractet, facile abrumpantur. Qui igitur non disrumpuntur, cum grauida ipsa currat aliquando ac saliat? una hæc quoꝗ est naturæ ingeniosissima solertia, intelligentis unum esse omnibus corporibus tenuibus maximum ad patiendi difficultatē præsidium, si alia alijs cumulentur.

B Quãdoquidem quæ ex lanis uel alijs quibusdam pilis aut fibris concinnantur ac contexuntur, robur longe maximum ex mutua compositione adipiscuntur, cum seorsum connexorum quodꝗ natura sit imbecillimum. Si igitur non modo propinqua sibi inter se fuerint, quemadmodũ ea sunt quę consuuntur à nobis & connectũt: sed etiam perfecte sint unita, ex hac unitione robur longe maius ipsis accedit. Non igitur est mirum, si quando membranæ quatuor sibi mutuo incumbunt, robur ex ea coniunctione acquirant. Sed id maxime admirabile est, quòd non solum sibi ipsæ mutuo incumbant, sed multis quidē locis coalescant: multis etiam à sese inuicem per tenuia fibrarum fila ab una ad alteram peruadentia pendeant, quas

C natura, quoad eius facere potuit, unire uoluit, ut q̃d roboris cuiꝗ priuatim à seipsa deerat, id omnes à sese mutuo adipiscerentur. Cur igitur (dicet forte aliquis) non statim initio natura singulas ipsas fortes effecit, cum omniũ securitati uellet prospicere? Quia si crassas eas fecisset ac duras (non enim alia quapiam ratione robur eis comparare potuisset) pondus utiꝗ cũ tumore maximo à grauida pependisset, quod non illi modo futurũ erat molestum, sed etiam angustiam non necessariam, fœtui præbiturũ. Huc accedit ꝙ dum pariendum esset, rumpi ipsæ omnes non facile potuissent. Vt igit̃ matricis capacitas tota fœtui cederet, ipsaꝗ grauida pondere minus premeretur, atꝗ in partu ipso facile rumperentur, iure natura membranas

D omnes tenues efficiens, ipsis securitatem ex mutua inter se cõnexione est machinata. At quænam ea naturæ est solertia (id enim superest explicandum) ut quanquam collum uesicæ meatum iam habeat, per quē animal post partũ lotium reddit: non tamen eo quidquã utatur, sed totum lotiũ sursum ad umbilicum atꝗ urinaculũ ascendat? Oportebat enim cũ uesica utrinꝗ effluxus haberet, non magis lotium per urinaculum, ꝙ per collum euacuari. Quæ sane huc à medicis adferuntur, ea admodũ sunt absurda: quãuis prima imaginatiõe uidentur ualde esse probabilia. Duo enim hæc pro cõfessis assumẽtes, ꝙ lotij excretio motu fiat uolũtario, & ꝙ fœtus nondũ actionibus eiusmodi utatur: ex eis inferũt, excretionē iure optimo per umbilicũ fieri. Nõ enim musculus in eo est pręfectus,

qui seruiat actioni animantis uoluntariæ, quemadmodum in collo uesicæ. Sed eos maxima latuerunt, totoque cœlo aberrarunt, non intelligentes, quod neque musculus iste collum uesicæ constringendi habeat facultatem, neque quòd uoluntarijs actionibus iam utatur: neque quod perfectũ animal, cum meiere uoluerit, musculum hunc qui effluxioni meatus præsidet, soluit, & à tensione laxat: non aliter quàm eos qui sunt ad anum, cum egerere uoluerit. Excretio aũt fit cum uesica motu naturali circum humores quos in seipsa continet, undique contrahitur, in quo musculi epigastrij opis nonnihil conferunt, quãdo repente ac copiosius simul, excernere uoluerimus. Cæterũ de ijs, tum in commentarijs quos de facultatibus naturalibus, tum in ijs quos de motu musculorum, conscripsimus, B tum in libris de ratione dissecandi, abunde disputauimus. Quòd uero animans iam sit cum uentre adhuc continetur, cum saltem partibus omnibus fuerit conformatum: tum in commentarijs quos de demonstratione prodidimus, tum in libris de placitis Hippocratis et Platonis, probauimus. Verumetiam si animans non sit, quod in uentre habetur, hæc ratio æque hærebit. Musculus eñ qui os uesicæ claudit, erit ociosus. Cum autẽ ipsa circum contentum intus humorem contrahitur, consentaneum est per duos meatus aliquid excerni, non autem per unum duntaxat, qui sursum ad umbilicum peruenit. Ea quidẽ est, in ea ratione difficultas: At res ipsa ostendit naturæ in omnibus solertiam, quam ipse prius in fœtuum dissectionibus cõspicatus, ita demum causam ratione poteris inuenire. Diuisa enim ea peritonæi parte, quæ uesicæ est præposita, utrunque simul facito, umbilicum quidem attollito, & quod in uesica continetur, cõprimito, manu ipsam comprehendens: cernes autem lotium per meatum qui est ad umbilicum, in intestinalem effluere. Quinetiam si ipsam rursum intestinalem cõpresseris, uesicam impleueris: sin contra uesicam, membranam ipsam impleueris. Atque quod tunc accidit, docebit lotium occupare effluere per meatum qui est ad umbilicũ propter ipsius meatus rectitudinem ac magnitudinem. Nam latitudo ipsius urinaculi, multis partibus est maior ea, quæ collo inest. Quid iam loquar de rectitudine? non enim ipsa est comparanda. Siquidem collum uesicæ ad modum est obliquum: rectũ uero ad perpendiculũ urinaculũ, umbilico sanè toto sursum sublato, & uelut à matrice per uasa quæ secundis insunt, pendente. Præterea nullus musculus extrinsecus urinaculo est circumiectus, qui uideret ne excrementa intẽpestiue effluerent, cuiusmodi in natis est musculus ad collum uesicæ. Nullum enim tempus fœtui est intempestiuum, ad eius generis excrementũ excernendum, quemadmodum iam perfectis. In ijs enim musculus iure est præfectus, qui nihil foras dimittat, prius quàm animus iusserit: in fœtibus uero frustra esset ac superfluus. natura autem nihil facit frustra.

VI Sed quoniam de ijs quoque abunde iam dictum est, ad reliquam fœtuũ constructionẽ trans-

A gressi, qua re à iam natis dissideant, exponamus, artem quoque quæ in illis est, explicantes. Erit autẽ in his hepatis magnitudo nulla re minus digna admiratione iam inde ab initio, cum primum cernere perspicue queas partes omnes fœtus cõformatas, & maxime usque ad partum. Maiori enim mensura quàm pro aliarum partium portione hepar in primis illis temporibus excedit, excedit aũt nõ mediocriter & usque ad partum. Secũdum ipsum, cerebrum, & cor, excellunt magis quàm pro aliarum particularum portione. Causa autem eius rei est, quòd hepar quidem uenarum est principium: cor, arteriarum: cerebrum, neruorum. Consentaneum igitur est, quemadmodum cum architecti primum domus fundamentum, & templi basim, & nauis carinam, compegerũt, postea tutò sua ædificia super hæc extruunt: ad eundem modum naturam in animalibus à proprio principio tutò ac ualide iam compacto, singula uasorũ genera producta, in totum corpus protendere. Verum cum fœtus magis eo usu indigeret, quem præstant uenæ, ut qui diutissime plantarũ more regatur: principium harum mox à prima generatione fecit robustissimum. Cerebro enim, & cordi, & instrumentis quæ ab eis emergunt, utilitas, quæ à uenis proficiscitur, erat necessaria: quòd ea sine sanguine, neque generari, neque augeri possint. Hepati uero ac uenis, arteriarum quidem usus erat exiguus, neruorum aũt nullus, antequam essent cõsumata. Ob eam igitur causam natura uenosum genus sta- C tim ab initio robustum effecit ac magnũ: post aũt alia duo cœpit augere. At cur pulmo in ijs qui adhuc utero geruntur, est ruber, nõ autem, ut in perfectis animalibus, subalbus? quia tunc nutritur (quemadmodũ reliqua uiscera) per uasa, unicam tunicam & eam tenuem habentia. Ad ea enim ex uena caua sanguis peruenit, quo tempore fœtus utero gestatur: in natis uero, occæcatur quidẽ uasorum perforatio: aer autem copiosissimus tũc incidit: sanguis uero paucissimus idemque tenuissimus. Quinetiam pulmo tunc motu perpetuo agitatur, animali nimirum respirante. quo fit, ut sanguis à spiritu incisus motu duplici, altero, quẽ ex arterijs habet, altero, quẽ ex toto pulmone acquirit, tenuior adhuc seipso & mollior, ac uelut spu- D mosus efficiatur. Ob eamque causam substantia carnis pulmonis, ex rubra, graui ac densa, in albam, leuem ac raram transfertur. Quam rem opinor me dixisse pulmoni esse utilissimam, dum in motibus respirationis thoracem sequitur. Aegre enim præ pondere moueretur, si similem alijs uisceribus carnem habuisset. Aequũ igitur est hic quoque naturã admirari, quæ cum uiscus augeri duntaxat oporteret, sanguinẽ purum ei suppeditabat: cum uero ad motum fuit translatum, carnem leuem instar alæ cuiusdã fecit, ut facile à thorace dilataretur ac cõprimeretur. Ob eam igitur causam in fœtibus uena caua in arteriam uenosam est pertusa. Cum aũt id uas uenæ officiũ huic uisceri præstaret, necesse fuit alterum uas in arteriæ usum transmutari. Quocirca natura id quoque in magnam arteriam pertu-

dit

dit. Verum cum hic uasa inter se aliquantum distarent, aliud tertium uas, exiguum, quod utrunque coniungeret, effecit. In reliquis uero duobus, cum hæc quoque mutuo sese cõtingerent, uelut foramẽ quoddam utrique cõmune pertudit, tum membranam quãdam in eo instar operculi est machinata, quę ad pulmonis uas facile resupinaretur, quò sanguini à uena caua impetu adfluenti cederet quidem, prohiberet autem ne sanguis rursum in uenam cauam reuerteretur. Hæc quidem omnia naturæ opera sunt admirãda. Superat uero omnem admirationem prædicti foraminis haud ita multo post conglutinatio. Etenim quàm primum animans in lucem est æditum, aut ante unum, uel duos dies: in quibusdam uero ante quatuor, aut quinque, uel nonnunquã plures, membranam, quæ est foramen, coalescentem reperias, nondum tamen coaluisse. Cum aũt animal perfectũ fuerit, ætateque iam floruerit, si locũ hunc ad unguem densatum inspexeris, negabis fuisse aliquando tẽpus, in quo fuerit pertusus. Multo autem magis in ijs quæ adhuc utero geruntur, aut in nuper genitis, membranam cõspicatus, ad solam quidem radicem firmatam, reliquũ uero totum corpus in uasorum cauitate pendulum: existimabis fieri non posse, ut ipsa unquã perfecte coalescat. Corpora sanè neruosa ac tenuia, etiamsi quis repente atque ubi primũ fuerint diuisa, glutinare aggrediatur, uoti cõpos non fit [neque magnopere cohærent] nedum si iam pridem fuerint perfecta. Atqui membrana illa, tempore procedente, omnino coalescit, non quod neruosa sit ac tenuis, neque quòd motu perpetuo agitetur impedita. Pari modo id uas quod magnam arteriam uenæ, quæ fertur ad pulmonẽ, connectit, cum aliæ omnes animalis particulæ augeantur, nõ modo non augetur, uerum etiam tenuius semper effici cõspicit, adeò ut tempore procedente penitus tabescat, atque exiccetur. Quòd igitur hæc omnia natura affabre faciat, declarat singulorũ usus. Inuenire aũt ipsius facultatẽ qua hæc efficit, humani ingenij captũ superat, cum homines ipsam posse aliquid, omnino certe nõ credãt, nisi planè sæpe fuerint conspicati. Sed de ijs quidẽ iam finem scribendi faciam. Diximus enim de his antea sæpenumero, cum de spiritus instrumentis ageremus.

VII Aliud autem naturæ opus referam, non minus quam alia, admirabile, & quod omnes, uel ante anatomen norunt: neminem enim fugit, neque quòd os matricis, quo tempore fœmina fert uentrem, omnino est constrictum ac conglutinatum, neque quod plurimum patefit cum tempus appetit pariendi. (Partus autem fit cum fœtus ita iam est perfectus, ut per os nutriri possit.) Alio nanque tempore omni, ne specilli quidem cuspidem in matricis collũ queas immittere: in partubus uero integrũ animal illinc egreditur. Quemadmodũ certe paulo ante memorata membrana, quòd cũ uasis quidem coalescit, clare uidemus: qui autem id fiat, superat humanum ingenium. Ita & in matricibus, quod os quidem eousque aperitur, ut possit fœtibus facilem præbere exitũ, nemo ignorat: sed quo pacto

A id accidat, mirari possumus, intelligere non possumus. At natura tum hæc tum alia omnia in partu animalis admiranda machinatur commenta. Etenim diligenter prouidit quo pacto fœtus qua conueniebat figura ad collũ matricis perueniret, nec minus quo pacto dum ipsum peruaderet, nullam partem sauciaret, néue colon luxaret. Caput enim fœtus primum collo matricis indidit, tum per id alijs ipsius partibus uiam muniuit. Atqui si fœtus obliquus aut transuersus paret egredi, aut si secundum longitudinem quidem, sed nõ ut nunc, id est caput non insereret, quod nõnunquam etiam, sed raro accidit, uel crus ante caput uel manum exerẽs, difficilem alijs membris exitum efficeret. Ac si ter aut quater non concinne excidens, nõ suffo

B caretur, eo certe modo accideret, ex quadringentis, uerbi gratia, fœtibus centũ impediri. Sed cum in plurimis milibus semel forte accidere id cernatur, in mentem nobis inde uenire debet, quæ bona is artifex qui nos cõformauit, nobis sit largitus: tum autem agnoscere clare debemus nõ eius modo sapientiam, uerumetiã potentiam. Quis enim Phidias aut Polycletus bonus adeo est artifex, ut in multis operum factu difficilium milibus, ne semel quidem allucinetur? Num igitur his dũtaxat nominibus naturam iure laudabimus: an quod omnium est maxime admirabile, nondum à nobis est comprehensum? quòd scilicet, quod nascitur animans, omnium partium actiones docuerit. Non enim os modo, & stomachum, & uentricu

C lum alimenti instrumenta comparauit, sed animal generauit, quod his statim sciret uti, facultatem quandam sapientię ipsam à sese doctam ipsis ingenerans, qua freta animalia, ad alimentum sibi ipsis familiare accedunt. Verum quod ad alia animantia omnia pertinet, alius erit explicandi locus. Homini uero alimentum quidem lac comparauit: eadem autem die præstituta, utrunque duxit, in mammas scilicet eius quæ peperit, alimentum: ad nutriendа uero animalia, cõnatum ad huiusmodi succum capessendum. Nam si quis papillam mammę ori infantis indiderit, confestim quidem eam suis labijs constringet, protinus autem buccis dilatatis, succum attrahet: post autem curuata lingua, in fauces propellet, perinde ac si id multo ante tem

D pore didicisset. Inde autem stomachus in uentriculum deducit, & ipse uelut edoctus. Deinde uentriculus ubi eo est usus, mittit intestinis, quod sibi est superfluum. Hæc autem deinceps sibi mutuo dispertiunt, usque ad postremum. Producuntur autem postea in infante dentes, ne is semper matri esset molestus. Et cum dentibus mandendi actio accedit, quæ & ipsa, ut cæteræ actiones, à nemine est edocta, reliquaque deinceps omnia accedunt, quæ non est præsentis instituti explicare.

VIII Nunc aũt cum id, quod nobis propositũ fuerat, paucis quibusdam exceptis absoluerimus: ad ea transire tempestiuum est. Superest autem in hoc toto opere de musculis differere, qui ἰσχίν, id est coxendicis, articulationem mouẽt: de quibus nullum prorsus uerbum feci: tum librum unum

tribuere

tribuere cõmunibus corporis instrumentis, arteriæ, neruo, & uenæ. Verum hæc quidẽ proximus liber decimus sextus (quem etiam initio scribendum suscepimus) explicabit. De musculis uero articulum ischij mouentibus, nunc agamus. Cur aũt eum oportebat ad motus minus quidem uarios, uerum firmiores quàm humeri articulum comparari, libro decimotertio indicauimus. Quin & de ossibus ipsis qualia natura sint, tum quòd optime sint ad eam actionem propter quam extiterunt, comparata, libro tertio uerba fecimus. Rerũ enim similitudo nos impulit, ut cõmuniter de ipsis tractaremus. Quod uero soli articulo ischij est peculiare, quodq; cum nullo alio doctrinã habet communem, hoc libro cõmemorabimus. Natura animãtibus crura attribuit, quò essent ambulationis instrumenta, equo quidem & cani, asino & boui, atq; omnibus eius generis animalibus, quatuor: solis uero hominibus inter pedestria omnia, duo fuerunt tributa. Simiæ uero crura sunt eiusmodi qualia homini sunt infanti, nũc primum eis uti conanti. Etenim quatuor artubus quo modo & quadrupeda graditur: præterea anterioribus, tãquam manibus utitur. At ubi homo iam increuit, nõ amplius anterioribus artubus utiẽ, ut pedibus, simia uero perpetuo inter utraq; ambigit, ꝙ ad utrunq; sit constructa, tum ut manibus obuia prehendendo, non aliter quàm reptilia scandat, tum ut in firmo uestigio currat instar pueri. Non enim poterat ad utraq; recte construi. Ob eam causam & pedũ digitos plurimũ à sese diductos habuit: & musculos quosdã eorum qui genu articulationẽ mouent, infra ad multã tibiam descendentes: pari modo & coxendicis articulum homini habuit propemodum consimilẽ. non tamen penitus est similis, quemadmodum nec tota manus. Cæterum & musculos carnosos, qui nates cõstituunt, simia habet ridiculos, ut & alia omnia. imitationẽ enim hominis ridiculam, hoc animal esse docuimus. Homo uero eosdem habet sitos bellissime, tum ad decus partium necessariarũ, tum ne anus sedendo contũderetur, aut alioqui angeretur. Hos igitur solos simia habet decurtatos, reliqua uero omnia itidẽ atq; in homine se habent. In hac igitur, disputationem omnẽ quam de musculis ischij articulum mouentibus sumus habituri, expẽde. Eam enim priores anatomici sibi proponebãt, cum de ijs musculis uellent tradere: sed tamẽ quemadmodũ & alia permulta, in toto corpore non animaduerterunt, ita & hic musculos integros nõ uiderunt. Nos autem ipsam quoq; musculorũ anatomen seorsum conscripsimus. Præterea in libris de ratione dissecandi exposuimus & quot numero essent, & quænam esset horum musculorũ forma: statim etiam causas subiecimus, cur in eis priores sint lapsi. Cũ igitur articulũ hunc flecti quidem oporteret crure sublato, extendi uero eodem depresso, in ijsq; actio eius præcipua consisteret (usus enim ipsius est minor, cum intro ad alterum crus adducitur, aut cum extra abducitur, & eo adhuc minor, dum in utramuis partem circũagitur) nemo inficiabiẽ,

A quin naturæ industria insit in horũ musculorum discrimine, quod in magnitudine ac numero spectatur. musculos enim crus extendẽtes ac flectentes fecit tum maximos tum plurimos: secundum illos magnitudine ac numero eos fecit, qui idem crus mouent ad latera: deinde ijs quoq; minores eos effecit, qui crus circumagunt. Eo modo iure optimo prima musculorũ differentia est triplex, eamq; natura motuũ utilitate est mensa. Singulas uero dictas ante tres differẽtias, rursus in duas partes diuidentes, quantũ musculi partis utilioris exuperent, exponamus. Nam flectentes extendentibus, tum magnitudine, tũ numero sunt minores: adducentes intro, foras abducentibus. Porrò qui femur in orbem circumagũt, quodammodo sunt æquales. Hęc quidem totius disputationis sunt capita. Ipsorũ uero demonstrationes deinceps persequamur.

B Crurum actio, cuius causa extiterunt, est ambulatio, cursus, & statio. Verum ambulatio quidem & cursus cruribus ipsis contrario inter se modo affectis: statio uero, itidem habentibus fit. in statione enim crus utrunq; ad terram est firmatũ, ac similiter alteri protensum: in ambulatione uero, aut cursu, alterũ quidem firmatum est, alterũ uero transfertur. quo casu magis laborat crus, quod firmũ manet, eo quod circũfertur. Quandoquidem quod transfertur, seipsum solum mouet: quod uero est firmatũ, non modo seipsum in nullam partem propensum extendit: sed etiã corpus totũ uehit, onus gestãs duplo maius eo, quod prius cum homo staret, gestabat.

C Sed in crure transferendo musculi qui ipsum flectũt, plus agunt: stantibus autem qui extendunt, uehementer semper tenduntur, quia si uel tantillũ remiserint, periculum erit ne corpus totum animalis collabatur. Flectitur igitur crus ad inguen, cũ ipsum attollimus. Et si crus in ea figura uoles continere, oportet flectentes musculos esse tensos. Extenditur autem cum id ad terram deprimimus. Summam autem extensionem habet, & statũ ultimũ, cum stamus. Proinde natura iure optimo fortibus, multis ac magnis musculis, actionem hanc cõmisit: Primum quidem ei, qui totum articulũ ex posterioribus partibus tegit, qui proportione respõdet musculo qui est in epomide. Post autem ei qui ipsum

D excipit, qui à partibus omnibus externis ab osse ilium oritur: inseritur autem in partem magni trochãteris altissimam, parũ etiam à parte anteriore complectens. Tertio ei, qui post hũc, ab externis & inferioribus ossis iliũ partibus emergit: inseriẽ autem primis internis magni trochanteris partibus: deinceps aũt & partibus anterioribus circũhæret. Quarto præter hos et qui ab osse lato emergit, inseritur aũt posterioribus omnibus partibus usq; ad summitatem magno trochanteri. Sed primus omniũ memoratus inclinabilẽ extensionem fortem efficit, femur duobus finibus sursum trahens: quorũ si alterũ duntaxat extenderis, non amplius inclinabilem, sed declinantem ad latera tensionem sursum efficies. Secũdus autem musculus attollit simul ac femoris caput intro trahit. Reliquorum

quorum autem duorum uterq; ſurſum quidē tendit paululū, ſed alter quidem femur extra circumagit, alter autem intro paulo magis tendit, ꝗ̃ ſurſum tendat: multo uero minus, quàm muſculi qui hanc ipſam actionem habent, quos ultimos exponam. Nunc enim ut cœpi, extendentes omniū primos explicabo: poſt autem, flectētes: poſtremos eos qui mouēt ad latera. Cum autem à natura motus plurimi miſti facti ſint (ut ſæpe iam diximus) id agēte, ut per pauca inſtrumēta multas animalibus actiões efficeret, idcirco inter muſculos crus extendentes, eorum etiam qui motum alium præterea obeunt, cogar attingere. Prędictorum enim quatuor muſculorum, primus quidem omnium (quē admonui proportione reſpondere ei qui eſt in epomide) quicq; duabus inſertionibus crus extendit, ipſum rectum omnino efficit, cum utraq; inſertione agit: minimū autem ad latera deduxit, cum earum tantum altera. Pari modo & quem ſecundū numerauimus, extendit ſimul & exiguum quiddam caput femoris intro trahit. Ad eundem modum & tertius & quartus minimū quidem (ut dixi) extendunt, ſed aliquanto plus circumagunt. Alius autē præter hos eſt quintus muſculus, omnium maximus qui in corpore ſunt muſculorum, internis ac poſterioribus partibus toti oſſi femoris uſq; ad genu circumhærens. Huius muſculi fibræ poſteriores, quæ ex coxendice manant, crus firmū ſtabiliunt, articulationem extendentes. Præſtant autem id maxime & fibræ, quæ per partes inferiores ab oſſe pubis exoriunt, cum minimo quodam intro motu. Quandoquidē quæ ijs ſunt altiores, femur intro adducunt, quemadmodū quę omnium ſunt altiſſimæ, adducunt [antorſum] ſimul ac ſurſum trahunt. Porrò qui prædictis quinq; muſculis ſunt oppoſiti, ipſamq; articulationē flectūt: illis ſunt tum numero tum magnitudine inferiores. Quorum ſupernus eſt rectus, unicoq; tendone ex duplici exortu conflato, in ſummitatem parui trochanteris inſeritur: tum qui cum eo in ipſum quoq; trochanterem deſcendit, inferius inſeritur. Muſculus item alius ex partibus anterioribus oſſis pubis enatus, uelut pars quædam maximi, obliquus attenditur, ſimilem actionē cum eo habens: Tum quartus, qui articulationem quę genu ineſt, extendit per aponeuroſin, quæ patellam genu ſupergreditur. Verum hic quidem per accidens femur flectit: Alij uero tres prima actione: qui ſuperne quidem defertur, paululum inclinās intro: qui uero à partibus oſſis pubis anterioribus manant, multum quidem intrò inclinātes, parum uero ſurſum trahētes. quartus uero (quem crus flectere ſecundum accidens monui, quod nō primo articuli coxendicis cauſa extitit) magnam quidem facit tenſionem ſurſum ac flexionem, multo tamē prædicto primo minorem. Hic enim & à lumbis, & à partibus oſſis iliū internis ortus, peruenit ad paruum trochātera: Ille uero qui genu articulationē extendit (cuius etiam gratia extitit) cum ex recta ſpina oſſis iliū oriatur, idcirco ſeipſum intendens, nō tibiam modo ſurſum trahit ſua natura, ſed etiā

A femur flectit. Nam ſi ex partibus inferioribus articulationis, quæ eſt ad inguen, productus fuiſſet, ſolam utiq; ſic tibiam mouiſſet. Verum id ipſum à natura factum fuit prouide, quæ ab articulationis, quæ eſt ad inguen, parte ſuperiori, muſculum hunc produxit, ut ipſe obiter alium quendam motum obiret animali neceſſarium. Qui uero intrò femur adducunt (duo ſunt ij quos prius diximus à partibus oſſis pubis anterioribus enaſci) nō modo intrò crus trahere, ſed flectere etiam mediocriter poſſunt. Tertius autem alius haudquaq; longitudine prædictis eſt ſimilis, ſed longus eſt admodū: ex partibus enim oſſis pubis anterioribus productus, toti cruri circumtenditur uſq; ad genu, in caput ipſius interdum deſinens. Quin & maximi

B muſculi pars interna eandem actionem habet: extrorſum autem femur abducit, tum etiam pars altera eius qui primus omnium fuit numeratus, & qui ab oſſe lato emergit, quem etiā ipſum parum circūagere diximus. Reliqui autem alij ſunt duo muſculi, qui femur mouēt, unus quidem ex internis, alter uero ab externis oſſis pubis partibus, emergens: qui ambo circa ἰσχιον nuncupatum obuoluti coaleſcunt, inſerentes ſeſe uni concauitati per tendones robuſtos, in poſterioribus femoris partibus locati, ad ipſum potiſſimū primum magni trochanteros exortum. Hi omnium prædictorum muſculorum ſoli, uterq; uerſus ſeipſum trahens, femur inuertit ac circumagit. Nam quemadmodum in prima dinumeratione explicui, muſcu-

C li qui obiter paulum crus circumagunt, unà cum ijs qui crus extendunt, hoc etiā modice peragunt, cum ipſi prima ratione à natura ad coxendicis articulum extendendū eſſent inſtituti. Omnes quidem muſculos femur mouentes recenſuimus, qui numerum ac magnitudinem habēt proportione uſui motuum, quorum ipſi ſunt duces, reſpondentem. Statim autem cum prædictis intelligere poſſumus uſum exortuum & inſertionum, ac poſitionis interim & motus omnium muſculorum. Cum enim ſurſum ad primum exortum trahuntur, finis quoq; cum eis trahatur, atq; adeo crus ipſum, eſt neceſſe. Quare ex ſuperioribus quidem partibus muſculus is deſcēdat oportet, qui crus ſurſum trahit. Eorum uero qui ad latera mouent, intrinſecus

D quidem exoriri eſt neceſſe eos, qui intrò crus adducunt: extrinſecus uero, qui foras. Sed quoniam femur circūferri ac circūagi in quibuſdam motibus oportebat: natura uel totum corpus eiuſmodi muſculorum, aut ſolos tendones, qui actionem hanc erant obituri, in orbem circumuoluit. Recti ſanè muſculi motum habent ſimplicem, crura ad eas partes ſecundum rectam lineam trahentes, ad quas ipſorum capita ſpectant. Qui uero uel totis ſuis corporibus, aut etiam tendonibus circa quippiam obuoluūtur, circularem potius, quàm rectū efficiunt motum. Ad eum certe modum neceſſe eſt ultimos quoq; dictos duos muſculos, qui magno trochanteri inſerūtur, quiq; obliq; non rectà ad partem à ſe mouendam feruntur, motus duces eſſe ſuæ poſitionis ſimiles.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. XVI. DE VSV PARTIVM

Cap. I. Natura ab Hippocrate non immerito iusta est appellata, nempe singulis animantibus partibus suum distribuens. II. Ex corde maxima nascitur arteria, ex hepate uena caua: spinalis medulla & nerui, è cerebro. in quibus omnibus maximum apparet naturæ artificium. Vsus ossium ad stabilimentum & propugnaculum. Cartilaginis ligamentorum, adipis & glandularum officium. III. Quis neruus cuiq; animalis parti conueniat. Cur oculi neruos habent maximos & mollissimos. Quæ sit præstantia uisus. De neruis linguæ, aurium & nasi. Quales sint nerui optici. Discrimē pedis ac summæ manus. Qui qualesq; nerui immittantur partibus corporis sub facie. Quare cor, hepar & uentriculus neruos habeant à cerebro. IIII. De substantia laryngis cui insunt musculi circiter uiginti. quibus quomodo nerui inserantur, copiosissime exponit.

De multiplici distributione arteriæ magnæ per multas corporis partes. V. De neruis qui à cerebro ad intestina & uiscera deferuntur. VI. De neruis qui è cerebro ad collum & ossa lata scapularum descendunt. Omnes nerui à cerebro infra faciem præter unum (maximarum utilitatum causa) non descendunt. Quomodo natura neruos distribuit è spinali medulla. De neruis ad aures, & musculo temporali. De fibris quæ à spondylis spinæ colli producunt. VII. De musculis in thorace, & neruis in collo. Qui musculi A eleuent brachiū, & unde oriatur neruus qui his inseritur. VIII. Quam ob causam natura mistiones fecit in neruis. Quo pacto nerui per abditos locos ferantur ad extremam manum. IX. De neruis musculorum è pubis ossibus emergentiū. Quomodo & quando natura propinquis immittat neruos, uenas & arterias. X. De arteriarum principio, earumq; in omnes corporis partes inferiores & superiores inæquali distributione. Multa hic interseruntur de uenis. Quomodo uenæ & arteriæ ad testiculos & mammas feruntur inuoluunturq;. De coniugationibus arteriarum per spinam. De uenis arterijsq; ad os latū, & alias partes interiores. XI. De arterijs quæ feruntur ad collum, scapulas, manus & caput. XII. De iugo arteriarum, quæ carotides ueteribus appellātur: quomodo multipliciter distribuūtur. Quo pacto arteriæ in cerebrum ac reliquas capitis B partes diuidantur. Quomodo inter se commisceantur arteriæ, uenæ & nerui. Venæ & arteriæ dum alicui inseruntur, proximis corporibus tenues immittat propagines.

XIII. Venas inueniri sine arterijs, non item arteriam sine coniuge uena. De neruorum arteriarumq; à suis principijs distributione. XIIII. De iusta uenarum in omnes corporis partes distributione. Quæ corpora cito defluant, aut quæ diutius permaneant. Cur ossibus quam exiguæ sint uenæ, pulmoni autem insit maxima. Vena nusquam ab arteria relinquitur.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER SEXTVSDECIMVS.



DE communibus totius corporis instrumētis, arteria, uena, & neruo prius quidem dum partes exponeremus, uerba sæpe fecimus. Satius uero mihi uisum fuit, non sparsim modo de ipsis disputare, sed re omni in unam summam collecta, quod superest adiungere. Perspicuum porrò est quòd hic quoq; oratio nostra pro hypothesi ea sumet, quæ prius à nobis fuerunt demonstrata: cerebrum scilicet neruorum esse principium: cor, arteriarum: iecur, uenarum. Quæ cum in totum corpus distribui oporteret, attente me audias, dū ego distributionis æquitatē expono. Si enim alijs quidem partibus maiora, alijs uero minora hæc, prout partis cuiusq; dignitas fert, reperiantur fuisse distributa, idq; in toto corpore seruetur: Hippocratis iudicio subscribemus, qui naturam iustam appellauit. Quòd si ea quoq; cū omni securitate ferri ad partes singulas cernantur: eam non iustam modo, uerum etiam artificiosam ac sapientē pronunciabimus. Nihil sanè interfuerit, à cerebro exponere incipias, an à corde, an ab hepate: facere enim non potes, quin ea quæ dicturus es, cōmuniter ad tria simul principia pertineāt: cum alioqui ipsa rerum natura, ne si aliter quidē facere uelis, tibi permittat. propterea quòd rationes cuiusq; principij peculiares, quas prius præter cōmunes memorauimus, terminari ut uis nequeunt. At quænā sunt cōmunes trium principiorum rationes? Posteaq; propositum nobis est arteriam, & uenam, & neruum in partes singulas ducere, nonnullæq; ipsarū longe à principijs sunt disiunctæ: multo certe magis ad rem pertinuit, neq; tot numero producere, quot sunt partes, neq; omnino multa, sed ubi maximum unicū ab unoquoq; principio instrumentum uelut stipitem produxeris, tum demum ab eo C progrediente uelut ramos quosdam in partes propinquas dispertire. Sic certe aquas potabiles, qui earum rerum sunt periti, in urbes deducunt ac distribuunt. Fonti enim maximum unum aquæ ductum ubi applicuerint, ab eo interdum quidem et alijs quibusdā locis prius q̃ ad urbem sit peruentum, dispertiunt: sin minus, at saltem in urbe tota: quò sic partibus eius distribuant, ut nulla aquam desideret. Quemadmodū igitur eos maxime laudamus, qui non modo in omnes urbis partes aquā distribuerint, sed qui præter id, ipsam æquissime distribuerint: sic & naturā laudabimus, si eam ubiq; iustā inuenerimus. Quòd si, cum iustitia sit duplex, altera quidem, uel idiotis cognita, altera, quæ proprie ad artifices pertinet, naturam D cōperiamus artificiosiorē elegisse: multo magis ipsam laudabimus. Quòd si forte cupis cognoscere qualisnam sit hæc iustitia, Platonem diuinissimum audias, dicentem: eum qui uere ac iuste sit imperaturus, aut qui artifex sit futurus, oportere in æquo distribuendo, intueri cuiusq; meritum ac dignitatem. Neq; enim aqua ne in ciuitatibus quidē mole ac pondere æqualis locis omnibus est dispertita. Balneo enim cuidam publico, ac deorum luco cuipiam pars aquæ maior est tributa: fontibus uero biuiorum, & balneis priuatis minor.

II Tempestiuum utiq; est, idem artificium in distribuendo, in animalibus consideres à natura prius usurpatum. Siquidem arteria una maxima à corde est producta, uelut trūcus in multos palmi-

tes ac ramos diuisus: uena autem (quam propter magnitudinem cauam appellant) ex gibbis hepatis sursum ac deorsum procedens, trunco cuipiam bifido est adsimilis, propterea quòd corporis nostri alia quidem pars hepate est altior: alia uero humilior. Ad eundem modum arteriam quæ ex corde enascitur, cernes protinus imparibus sectionibus bifariam esse diuisam: altera maiore quæ fertur deorsum, quòd ibi corpus sit maius: altera minore, altioribus corde partibus disseminatam. Simile quiddam prædictis etiam à cerebro producitur, spinalis medulla, quæ partibus omnibus quæ sunt sub capite, neruos immittit. Admirabile sanè & hoc esset, si neq; uena, neq; arteria, neq; neruus ad propria principia recurrere cernerent. Verum adhuc est admirabilius, si cũ plurima in suo quæq; genere (uti diximus) à principio in partes ultra diuidantur, paucissima tamen uasa paucissimiq; nerui reflexi uelut δίαυλον, id est curriculum quoddam retrogradum siue reciprocum emetiantur, idq; non frustra, neq; temere, sed mirabilis cuiusdam utilitatis gratia fuit nouatũ. [Cum enim propter usum ab alijs discrepantem propriam etiam præter cætera constructionem sint adepta] in eo naturæ sapientia, & particularium omniũ memoria, æquitas summa, ac prouidentia aperte conspicitur. Cæterum quòd à trunco propago quædam in uno solo neruorum principio propter usum necessarium extiterit, mihi quidem id quoq; maximum esse uidetur artificij naturæ indicium. Nec minus, quòd cum in omnes corporis partes nerui ferantur, nullus tamen neq; in ossa, neq; in cartilagines, neq; in ligamẽta, nec deniq; in quasuis glandulas inseratur. nam harum quoq; natura est duplex. Ossium porrò substantia multis quidem locis uelut stabilimentum ac sedes alijs partibus est subiecta, alibi etiam passim uelut propugnaculũ quoddã ac murus. Hæ enim duæ sunt ossium utilitates: cartilagines uero ipsorum partes quasdam quò læues sint ac politæ, subungunt, uti in articulis: utitur autem & ipsis natura nonnunquam ceu corporibus mediocriter cedentibus. Ob eas certe causas superuacaneum erat ossibus ac cartilaginibus sensum ullum, aut motum uoluntariũ tribuere: addam & ligamentis ipsis, quibus neutrum horum erat opus, ut quæ uelut funiculi aliarum partium quasdam cum ossibus & ossa cum alijs colligant. Nec uero adeps quoq; ulla in re neruos desiderat, quæ instar olei pinguis, partibus animantis membranosis ac neruosis est affusa. Porrò ipsius origo atq; utilitas hæc est. Generatur ex sanguinis parte pinguiore per tenues uenas effusa. adfusa autẽ siccis corporibus ac tenuibus, ut ipsa perpetuo pinguedine natiua humectet, quę celeriter in diuturnis inedijs ac uehementibus exercitationibus & caloribus immodicis exiccatur atq; indurescit. Glandulæ uero, quæ sunt uelut stabilimentum diuisionis uasorum, nullis sanè ad id neruis indigent, ꝙ neq; sensum, neq; motum uoluntarium ad id postulent. Quę uero glandulæ ad succos animanti utiles generandos fuerunt cõparatæ, quem-

A admodum uenas et arterias perspicuas nonnunquam ac magnas, ita & neruos habuerunt cõmuni ratione partium omniũ huiusmodi, quas ego tibi iam persequar. Ad motum hanc uoluntarium, natura in animalibus unum genus instrumentorum construxit, quos musculos appellant. Proinde, quanquam nerui omnes utrasq; habent facultates (sensum dico ac motum) nulla tamẽ pars alia quæ neruos recipit, motu uoluntario est prædita, sed sentit duntaxat, quemadmodũ cutis, membranæ, tunicæ; arteria, uena, intestina, matrix, uesica, uentriculus, ac uiscera omnia, & glandularum species altera. Quod uero & sensuũ instrumenta neruos ad sensum flagitabant, quid opus est cõmemorare? De his enim omnibus antea uerba fecimus, cum B de ipsis seorsum ageremus. Nunc autem admonere etiam oportet, ꝙ natura, nulli parti neruum frustra inseruit: sed ijs, quæ sensu solo aut motu uoluntario indigebãt: neq; ijs rursum temere, sed ijs quibus sensu exactiore erat opus, neruos molles: ijs uero quæ motum uoluntarium flagitabant, duros omnes: quibus aũt utrisq; opus erat, neruorum genus utrũq; inseruit, natura hic quoq; (ut arbitror) prouidente ac præparante ad sensum quidem neruum, qui facilius pateretur: ad motum autem, qui ualentius ageret. Quę igitur instrumenta non modo motum habẽt simpliciter uoluntarium, sed sensum etiam obtinent cõmuni partium omniũ sensu tactus excellentiorẽ, ut oculi, aures, & lingua: ea tum molle, tum durum neruorũ genus habent. C quorum molle quidẽ inseritur in eis, in proprium sensus instrumentũ: durum uero, in musculos. Porrò genus alterum neruorũ molle scilicet, uentriculo inest, hepati, intestinis omnibus, ac uisceribus, quemadmodũ & ex ossibus omnibus, solis dentibus, tum ꝙ hi ijs quæ sibi occurrunt, nudi sint expositi: tum quòd ipsos unà cũ lingua sentire oportebat, ac sapores discernere non aliter, ꝙ̃ cæteras oris particulas. Demonstratũ enim à nobis ante fuit, naturã exactiorẽ sensum partib. illis tribuisse, quæ assidue erant ijs occursuræ, quæ incidunt, aut frangũt, aut rodũt, aut calfaciunt uehemẽter, aut perfrigerãt, aut alio quouis modo alterant, ut animal à dolore ferendæ sibijpsi opis admonitũ, quod sese angit prius amoliatur ꝙ̃ pars sit labefaD ctata. Sic itaq; & dentibus neruos molles inseruit. Tum ad cutem totam fibræ quædam, à singularũ partium neruis productæ, prorumpunt. Nõ enim quemadmodũ in singulos musculos neruus peruenit, ita & ipsius cutis est proprius aut definitus: sed ex partibus subiectis fibræ quædam ad ipsum perueniũt, quæ simul ipsam cũ subiectis partibus connectunt, simul etiam sensum ei suppeditant.

III Atq; hæc quidẽ neruis omnibus sunt communia: nunc autem tempestiuum est particularia persequi. atq; ut inde exordiar, cum partes inter se multum discrepent, natura, situ, & actionibus: satius fuit eis, quas alijs sensu exactiore præditas esse oportebat, neruum à cerebro immitti tum maiorem, tum molliorem: quæ uero ad multos simul ac uehementes motus fuerunt comparatæ, maio-

rem quidem & ijs neruum, sed tamẽ duriorem tribui. Quod certe natura in partibus omnibus studiose adeo obseruauit, ut haudquaꝗ paruus aut durus neruus, ad partem sensu exactiore indigentem accedat: neꝗ magnus ad eam quæ non sensu magis indiget, ꝗ motu uehemẽti. quemadmodũ neꝗ mollis ad eas, quibus usus in motus robore consistit. Tantus certe neruus in utrunꝗ oculum est infixus, quantus in nullam aliam partium maximarum: nec mollem æque alibi etiam inuenias: sed soli oculi (quãuis partes sint minimæ) propter utilitatis dignitatem, maximos simul ac mollissimos neruos habuerunt. Nam sensuum aliorum omnium hic est certissimus, ut qui maxima ac plurima eorũ, quæ corporibus insunt, eminus discernat, colorem, magnitudinẽ, figuram, motum, positionem, atꝗ interuallũ inter sese & ea quæ uidet. Si enim animo cõceperis multa grana milij humi esse proiecta, aut ijs quippiã exilius, ac planè horum cuiusꝗ discreueris primo positionẽ, post & alia memorata: ipsius sensus perfectionẽ opinor ac eorum cõmodorum multitudinẽ, quæ ipsis animalibus præstat, admirabere. Quòd si sensum hũc semoueris: neꝗ grana milij numerare poteris, neque colorẽ neꝗ substantiã ipsorũ dijudicare. Hic uero & ea quę procul sunt dissita, renunciat, iudicatꝗ alia quidẽ moueri, alia uero loco manere, alia uero quo pacto inter sese cõnectant, alia quomodo seiungant. Cũ igitur sensus quidẽ in patiendo sit, motus aũt quo nerui mouẽt cũ musculis, in agendo: optimo iure ipsi quidem primo uidendi instrumento in oculo neruus mollis, mouentibus uero ipsum musculis, durus est insertus. Ad eundem autem modũ & linguæ (quæ pars est & ipsa exigua) natura duo neruorũ genera tribuit: alterũ quidẽ molle, quo ipsa sapores esset dijudicatura: alterum uero durum, quo motus multos ac uarios esset habitura. Porrò ad aurem utranꝗ neruũ mollem induxit, aliosꝗ duros ijs auribus immisit, quę motum aliquem erant habituræ. Mollium etiam neruorũ nasus quoꝗ fuit particeps, & dentes, ac totum palatũ. nam hæc quoꝗ sensu exactiore indigebant. Verum si neruis opticis eos contuleris, duri admodum & parui tibi esse uidebuntur. Rursum nerui optici meatus etiã habẽt sensibiles, quę etiam causa fuit, cur crassi extiterint. Admirari autem satis pro merito naturã in horum neruorum constructione non potes, si quo modo uideamus ignoras. Proinde si uolueris per magnũ ocium demonstrationes expendere, quas tum in alijs quibusdam locis, tum libro decimotertio de demonstratione fecimus, probantes uisus instrumentum spiritum habere splendidũ, assidue sibi à cerebro adfluentem: neruorũ opticorum constructionem miraberis. caui enim intus fuerunt, quò spiritũ reciperent, sursumꝗ usꝗ ad cerebri uentriculũ, ob eandem causam pertigerũt. Vbi enim uterꝗ uentriculus anterior desinit, ad latera, illinc nerui optici exoriuntur, ipseꝗ uentriculorũ uelut thalamus, & cellula, propter illos neruos extitit. Quod opus naturę admirabile anatomicis fuit incognitum: ꝗ

A ipsi, fines uentriculorũ non sint assecuti, neꝗ considerarint cuius rei causa ita sint formati, neꝗ uiderint productiões neruorũ opticorum superiores, uentriculorũ finibus esse coniunctas. Propter has igitur causas, oculorũ nerui caui simul & maximi & mollissimi extiterunt, cũ alij quoꝗ sensus, magnos & molles neruos habeant. Cæterum pedes ac summæ manus omnino à prędictis discrepant, tum actione, tum substantia, tum positione. Nam actiones habent robustas ac uehemẽtes, præterea substantiam habent duram, ac positionem à capite remotissimam. Ob eam igitur causam nullus à cerebro neruus prædictis partibus immittit, quomodo neꝗ brachijs neꝗ cruribus: sed à spinali medulla duntaxat neruos duros, brachia & crura accipiunt: alijsꝗ præterea omnibus quæ sunt sub facie, nerui à spinali medulla suggeruntur, præterꝗ

B intestinis, uisceribus, atꝗ etiam uocis instrumentis, quòd horum nonnulla omnino cum cerebro coniuncta esse oporteret: alia uero quòd prope ipsum essent sita, soloꝗ sensu indigerẽt, neruos eosdem habuerunt. Ad cor enim & hepar neruos accedere erat necesse, quòd omnia facultatũ animal regentium principia omnino oportebat esse coniuncta, quemadmodum in libris de placitis Hippocratis & Platonis à nobis est demonstratum. In uentriculũ etiam et potissimum in eius os, neruos accedere oportuit, quòd id sensu demõstrauimus exactiore indigere. Porrò quòd uox principalissima sit omnium animæ actionum, (nam cogitationum mentis est nuncia) oportuit eam quoꝗ fieri

C per instrumenta, quę neruos à cerebro assumerẽt. Ob ea igitur potissimum nerui à cerebro longe à suo principio protenduntur. Cum eis autem (ut dictum est) exiguæ quædam propagines intestinis, renibus, spleni, pulmoni, ac stomacho, distribuuntur: sed de ijs quidem paulo post tractabimus.

IIII De his uero partibus, quarũ potissimum causa nerui à cerebro descenderũt, iam dicamus, à partibus uoci seruiẽtibus auspicati. Verum hoc quoꝗ loco pro hypothesi ea sumemus, quæ in libro de uoce fuerunt demonstrata: principio em̃ demõstratum fuit, nullam partis utilitatem prius posse cognosci, ꝗ totius instrumenti actio sit explorata. Cum igitur larynx sit primum ac principa-

D lissimum uocis instrumentum, ex tribus quidem cartilaginibus conflatum, habens autem in seipso medio glottidem, id est lingulam, ac musculos circiter uiginti, ei ferè rei seruientes: consideres iam licet quo nam pacto natura eis omnibus neruos à cerebro dispertierit. Horum enim musculorũ nõnulli transuersam magis quodãmodo, alij obliquã habent positionem, alij rectam, nec ipsam omnino inter se similem. Nam quidã eorum superne orti finibus suis infernis partes quasdã laryngis mouent: alij uero contrà oriuntur quidem inferne, superioribus autem finibus agunt. Aequum certe (opinor) fuit ijs qui superne deorsum ferrent, neruum superne immitti: ijs uero qui ex inferioribus partibus sursum ferrentur, indidem esse neruorũ principium: quemadmodum certe & transuersis,

aut

aut obliquis, secundum positionis figuram, neruorum quoq; principiū sibi conueniens dari ęquum fuit. Cæterū in ijs quæ de uoce scripsimus, ostendimus eos superne deorsum ferri, qui ab osse hyoide ad cartilaginē θυρεοειδῆ, id est scutiformem, perueniunt, & eos qui ad pectus ab ambobus. Ab infernis uero partibus sursum ferri indicauimus eos qui arytęnoidem cartilaginem mouent. Rectos itaq; penitus esse quatuor: inclinantes aūt ad obliquum, duos: eos uero, qui fines inferiores cartilaginis θυρεοειδοῦς cū cartilagine, quæ nomine caret, cōnectūt, leniter esse obliquos: quin & eos musculos qui trium cartilaginū maximā stomacho cōnectūt, transuersas habere fibras ad obliquū spectantes, alias quidē magis, alias uero minus. His certe natura (nihil uetat hinc auspicari) à sexta coniugatione neruos immittit, duabus apophysibus, quorū alter quidē ad verticē cartilaginis θυρεοειδοῦς intrò in ipsum laryngem pertinet: alter uero ad transuersos musculos accedit, à quo etiam ad musculos ad pectus porrectos, fines perrūpunt. Duę quidē hæ sunt coniugationes neruorū ad positionem obliquā spectantiū. Tertia uero est alia eorū qui ad musculos cartilaginē θυρεοειδῆ sursum tollentes perueniūt: quæ cum altius principiū postularet, non potuit à sexta coniugatione produci, ut quæ ad uentriculū feratur: sed natura rationem inuenit, qua ijs quoq; à cerebro neruū rectum superne deorsum tendentē insereret. Atq; per totū laryngem hi extenduntur utraq; parte duo, unus ad læuā, alter ad dextrā. Atq; etiam horum finis musculis qui ad pectus ab osse hyoide deferuntur, infigitur. Nōnunquam tamen & ad musculos humiles extenditur, quos diximus à scutiformi oriri: quemadmodū & altioribus aliquādo à sexta coniugatione nerui inseruntur. Quod uero ab ijs solis coniugationibus neruos ipsi accipiunt, id omnibus animalibus est cōmune, ꝙ ipsi neruis à cerebro manantibus indigerent, ceu decliuem positionem habentes, ac uoci seruientes. Hæc igitur à natura iuste simul atq; artificiose sunt constituta. Cū uero tres supersint in larynge musculorū cōiugationes, maxime quidem necessariorū (ut demonstrauimus) ad uocis generationem, rectam aūt positionem habentiū, ut capita quidē sint inferne, fines aūt ipsorum superne: fuit sane necesse à partibus infernis neruos ipsis immitti. Verū cerebrum non erat inferne: à spinali igitur medulla atq; huius partibus infernis, neruos deriuari erat necesse: in eoq; naturā illam iustissimam solis uocis instrumentis uel principalissimis, iniqua tribuere si neque à cerebro, neq; à primis spinalis medullæ partibus neruos suppeditarit. Videamus igitur, qua ratione summe utriq; prospexerit, tū ei quod ad actionem erat necessariū, tum ne in hos musculos esset iniqua, neruos illis tribuendo ignobiliores. Constituit igitur eos à cerebro deducere, quomodo & alios sextæ cōiugationis quorum ante meminimus (à qua sexta oportuit cordi, & uentriculo, & hepati, neruos distribui) sed δίαυλον quendā id est, curriculū in ducēdo efficere, prius quidem

A ad inferna laryngis deducendo, illinc autem rursum ad principalissimos ipsius musculos reducendo. Sed nerui recurrere sine flexione nō poterāt. itaq; natura fuit coacta neruis inuenire uelut metam quandā, circa quam obuolutos ipsos, ferri amplius deorsum prohiberet, inciperet aūt ipsos ad laryngem reducere. Hanc aūt metam oportebat utiq; tum corpus solidum esse, tum positionem habere transuersam, aut saltem obliquā. Non enim poterāt nerui ex illo decliui impetu retrocedere, nisi circū eiusmodi corpus quoddā flexi fuissent. Porrò ꝙ eiusmodi nullum erat in toto collo, natura iugum ipsum neruorum ad thoracē deducere fuit coacta, atq; illic flexionem uestigare. quam ut primū reperit, ibi iugum neruorū flexit, ac per col
B lum rursus ad laryngem reduxit. Sed non similem ipsis fecit flexionem. eoq; modo uideri possit suæ iustitiæ oblita, quæ æqualibus neruis inęqualia tribuerit. Alterū enim neruorū longissime per thoracem deorsum deduxit: alterū uero haud ita multo post ad collum reduxit. Quænam igitur horum etiam est causa? non enim neruorū est differentia (omnino enim sunt similes) sed ipsa locorum, quę peruadunt, constructio. Per sinistrā enim thoracis capacitatem maxima arteriarū (quam uelut truncū quendā diximus à corde enasci) primo quidē obliqua emergit, post aūt protinus diuisa, altera quidem parte sui maiore scilicet, spinæ innititur: altera uero minore sursum ad clauem fertur, atq; inde alterā quidem sui partem in scapulā, manū,
C & partem colli sinistrā & partes alias, quæ illic situm habēt, distribuit. Reliquā uero ad pectus sursum extendens, rursus diuidit, idq; bifariā inæqualibus partibus. Quarum pars una, sinistra scilicet, eadēq; minor, arteriā efficit carotida: alterā uero, maiorē scilicet & dextram, attollit obliquā, à qua paulū progressa multæ fiūt apophyses. Etenim ad altas thoracis partes ferť quædā arteria: alia ad dextrā mamillā per pectus deferť: & ante has quidē dextra carotis accliuis producitur: deinde reliqua arteriæ pars obliqua, uersus primæ costæ productionē accedens, ad scapulā ac manū, & colli partes dextras dispergiť. Cum ea igitur inter dextrū thoracē ac sinistrū sit differentia, redeamus in memoriā ꝙ neruus uterq; à sexta cōiugatione unà cū
D arterijs carotidibus ferť deorsum, ipsa propinquitate stabilitus ac cōmunib. operimētis munitus. Vbi uero primū utręq; arteriæ oriuntur (quē ego locum nuper indicaui) eo utrunq; neruum deduci fuit necesse. Deinde illinc partē ipsorū aliquam extendi, quę ad laryngē ferretur. Sed quoniā neruos ibi à motu decliui ad accliuē trāsferri oportebat, flecti ipsos omnino fuit necesse. Quenā igitur utriq; neruo fuit optima flexio? Sinister quidē ad primū carotidos exortū flecti non poterat. Siquidē pars arteriæ magnæ quæ sursum ad pectus ferť (à qua carotis est abscissa) paulominus est recta, nisi ꝙ exiguā habet ad partes dextras totius thoracis propensionē. Alterum uero germen arteriæ quæ sursum fertur (quod ad sinistram scapulam & manum secedit) similem ferè habet & ipsum posi-

tionem. Propemodum enim & ipsum totum est rectum, in læuam partem leniter propendens. Reliquum igitur est, ut ad truncum ipsum maximæ arteriæ flectatur: quæ flexio mirabiliter ad ipsius nerui usum est comparata non modo magnitudine, sed etiam robore ac positione. Hanc igitur ipsam natura elegit: circumq; eius basin sextæ coniugationis propaginem inuolutam, ac sursum recurrentem asperæ arteriæ imposuit, ut ipsi inuecta, tuto ad laryngem ascenderet. Verum in dextris thoracis partibus eiusmodi nulla erat flexio. Ne igitur eam quæras quæ nusquam est, neq; naturam acuses, q flexiones discrepantes utriq; neruorum inuenerit: Sed id considera, quænam alia flexio in sinistro thorace prędicta reperiri poterat commodior. Non enim aliam reperias meliorem, quemadmodum ne in dextro quidem ea, quę à natura fuit inuenta. Quænam igitur est ea? uerbis quidem difficile est tantam artem interpretari. Incredibilis enim est naturæ solertia in huius flexionis inuentione, ut nisi quis eã uiderit, fabulari potius q̃ uera dicere eum putet, qui hæc exponere aggredietur. Attamen quoniã cætera uerbis sum persecutus, non uerebor hęc quoq; exponere, Recordare autem mihi arteriæ, quam paulo ante dixi in dextro thorace obliquã habere positionem, & à sese primam carotida accliuem producere: deinde reliqua parte obliquã peruenire ad primam costam: tum considera, cum dexter neruus carotidi adhærens per totum collum descendat usq; ad primũ ipsius exortum, num locum aliquem reperire queas cõmodiorem eo quem natura ad neruum hũc flectendũ reperit. Vbi enim primũ post carotida arteria obliqua diuiditur, ibi solum licet periculose, necesse tamen fuit neruum flectere. Si enim alius quispiã locus hoc fuisset cõmodior, ad eũ satius fuisset naturã hoc relicto accedere. Nunc autem cum nullus sit alius in dextro thorace, sed solus is quem nunc diximus, naturam quidem nõ fugiebat, q̃ esset is periculosus: uerũ cum eò esset redacta, ut omnino uti eo cogeretur, ea omnia est molita, ex quibus potissimũ securitatem ipsi liceret cõparare. Primũ enim à magno neruo ipsum recursurum diduxit, ubi primum obliquam arteriam attigit. Deinde dorso arteriæ impositum, flexit ad eum angulũ, qui fit in carotidos productione. Parte enim carotidis externa eũ deduxit: ubi autem circũ maiorem inuoluit, per angulũ qui ex ambobus fit, reducere illinc cœpit per partes carotidis internas, quoad ipsum dextræ parti asperę arteriæ imponeret. Cum autẽ post flexionem sursum tendit, natura apophysin quandã à sexta coniugatione instar manus ei porrigit: quæ & ipsa cũ magno neruo colligãs, flexionẽ simul ac reditum ei tutum efficit. Quæ uero sunt ab utraq; flexionis ipsius nerui parte, dextra scilicet ac sinistra, ea apophysibus à sexta coniugatione fulciuntur, quam natura ad ea loca ducit. Quinetiã & in ipso larynge ipsis neruis recurrẽtibus (de quibus sermo omnis hic est institutus) cõmistio quędã fit, cum ijs neruis quorũ prius meminimus, quos à sexta con-

A iugatione productos, diximus ad profundum laryngem progredi. Nam partes illorũ recurrentiũ cũ illis coeũt, in omnibus quidẽ animalibus, quæ mihi uidere contigit, euidentissime tamẽ in ursis, & canibus, et bobus, et reliquis huiusmodi animalibus, uideas, natura utrisq; neruis robur ac uires, ex mutua inter se societate, machinante. Diximus enim antea corporum uel imbecillium connexiones ad robur aliquid sibi mutuo conferre.

V De neruis uero, qui ad uiscera & intestina accedunt, dictum quidẽ prius nonnihil fuit: quod autem deest, id est adijciendũ. Portio quidem neruorum quędam à cerebro ad hæc mittitur: exigua quidẽ, ad partes cæteras: magna autem, ad os uentriculi, q natura partem hanc fecit instrumentum

B appetitus eduliorum, quæ est ad portam (ut sic dicamus) omnium instrumentorum, quæ ad alimenti dispensationem, à natura fuerunt cõparata. Syncerum certe ipsum, & cum nullo alio neruo duro mistũ superne deduxit, in ipso transitu partem ex eo exiguam decidens stomacho, pulmoni, & asperæ arteriæ. Ex eadem autem coniugatione syncerum neruum dedit hepati & cordi, ob dictam mihi antea rationem. Ad alia uero omnia, quæ sunt sub diaphragmate intra peritonæum, ab ijs quoq; neruis pars quædam accedit, nõ amplius syncera: sed his neruis qui à spinali medulla oriuntur permista (neruis enim qui ad radices costarum feruntur, ab ipsa thoracis spinali medulla, & post thoracẽ à duobus aut tribus spondylis aliquid accedit)

C Qui dum progrediuntur commiscentur cum reliquijs eorum, qui ad uentrem descendunt, quibus & ipsis proprie nerui quidã à spinali medulla cõmiscentur. Ex hac mistione omnia propemodum quæ sunt intra peritonęum neruos accipiunt, robur quidem ac uires ex spinalis medullæ: sensum uero cæteris exactiorem ex cerebri missione assumentia. Est autem & aliud mirabile naturæ opus ab anatomicis ignoratum. Vbi enim aut longo itinere neruum est ductura exiguum, aut motui musculi uehenti ministraturum: ibi substantiam eius, corpore crassiori quidem, cætera autem simili intercipit. Dices enim neruum esse conglobatum: primo quidem aspectu ipsis adnatus esse uidetur ac circũhærens: si tamen dissecueris, apparet euidenter q neq; adnatus est, neq; circumhæret: sed

D apparet similis quædam neruis substantia continua ac undequaq; unita, ac omnino neruo similis qui tum ad ipsam peruenit, tum rursus ex ipsa porrigitur. ipsa igitur sola substantia (quæ similis est nuncupato γαγγλιῳ) neruos crassescere cõtingit, ut manifeste neruus, qui post ipsam est, in orbem maior appareat eo qui est ante ipsam. Porrò ipsam uidebis cum in alijs quibusdam partibus, tum præcipue in ijs neruis, qui à cerebro descendunt, non semel, aut bis, sed sexies inesse. Primum quidem in collo parum supra laryngem: post autem cum in thoracem incidũt, ad radices costarum progredientes: tertio, quando primum thorace exeunt. Cũ igitur in utraq; animalis parte, dextra scilicet ac sinistra, huiusmodi corpus ter inueniatur: non

abs

abs re diximus sexies in ipsis inueniri. At de ijs quidem neruis abunde iam tractauimus.

VI. Aliorum uero qui ex cerebro quidem producuntur, ad collum uero & ossa lata scapularum descendũt: distributionē deinceps persequamur. Neq; enim ne hic quidem natura ipsa, cum posset ex spinali medulla colli hos neruos producere, huius rei oblita, frustra à longinquo eos deducit: sed in illos musculos inserit, qui positionem simul habent sublimem, simul os latũ scapulę sursum ad caput trahunt. In primos igitur memoratos scapularũ musculos, & eosdem latos, qui ab occipitio oriuntur, desinũt aũt in dorsum ossium scapularum, magnus neruus à cerebro inseritur, emergēs unà cum alijs, quos diximus ad sextam cõiugationem exoriri. Sed illi quidem, pariter deorsum feruntur propter utilitates, quas paulo ante memoraui. Declinant aũt ad latera colli ibi sublimes procedentes, usq; ad musculum, ad quem ab initio cõtendebant. Maximũ enim neruum musculi ij habuerũt non modo propter magnitudinē, uerumetiā propter actionis uehementiā. totam enim scapulā sursum trahunt. Post hos autē nerui cõmemorabiles musculis à primo quidē spõdylo ortis, in sublimē aũt scapulæ partē insertis, à natura sunt dati. Nam & horum musculorũ motus est uehemens. Multa uero neruorũ principia ij musculi habuerunt, qui caput circũagũt (quorũ fines ad pectus & clauem perueniunt) ꝙ & motus ipsorũ est compositus, fitq; ex fibris deinceps sibi mutuo incumbentibus. Ob eam igitur causam ad primā quidē productionē, à neruis ad magnos musculos utriusq; scapulæ accedentibus, propago quædā musculis inseritur: deinceps aũt à colli spõdylis: ut quodq; principiũ ad seipsum trahēs musculũ, motum per uices uarium efficiat. Qua ratione accidit necessario, ut qui obliquam quidē habent positionē, principia motus in diuersis locis habeant cõstituta. Pari modo primis quidē partibus horũ musculorũ, neruorum aliquid superne est datum. Quin & musculis duobus qui sunt ad παρίσθμια, id est tonsillas, & ijs qui animalibus magna uoce præditis insunt, qui sunt ad musculos ad imam partem hyoidis (qui & superioribus partibus laterum primæ cartilaginis in quibusdam animalibus sunt connexi) neruus à cerebro datur, propterea ꝙ uoci edendæ seruiunt. Præterea alia quædam neruorum tenuium cõiugatio ad linguæ radicem peruenit, in illis euidentissime animalibus, in quibus prædicti musculi prorsus sunt minimi. Nascitur aũt hęc neruorum coniugatio ad eam cõiugationem quam Marinus sextam nũcupat, quę omnibus quidem animalibus inest, quæ homini sunt quodammodo similia: discrepat autem ut diximus in eis, quæ aut magna uoce sunt prædita, aut ad mordendum sunt comparata, propter magnitudinem musculorum hyoidi connexorum. in ijs enim prædicti nerui magis consumuntur: in alijs autem ad pharyngem, & linguæ radicem magis perueniũt. Nullus aũt alius neruus eorum qui à cerebro producuntur, infra faciē descendit, sed omnes partim in mu-

A sculos faciei, partim in sensifica instrumēta distribuuntur. Cæterum qui distribuantur, antea diximus. Proinde nũc rursus ea cõmemorare fuerit superfluũ, cum ad spinalē medullā colli transire melius sit, ostendentes quo pacto ex ea quoq; natura neruos iustissime distribuerit. In primis certe quēadmodũ à cerebro multis partibus quę sunt sub facie, quandā nerui partē distribuit, nõ temere neq; quouis modo, sed propter memoratos usus: sic ad caput ex spinali medulla colli neruos sursum ducere ipsam non piguit: magnos quidem in cæteris animantibus, quibus & temporalis musculus est maximus, atq; auriũ substantia magna est, facileq; ac multũ mouetur: omnino aũt exiguos in animalibus, quibus nihil horum inest, ut homini & simiæ. B Nā & musculus temporalis ijs est exiguus, et auriũ substātia fere immobilis: ꝙ ipsorũ quibusdā ea sit minima. Ob eam igitur causam nerui ijs animalibus exigui ad caput ascendunt, duo quidem ex partibus posterioribus, duo aũt à lateribus in cutem distributi, & aurē utranq;. Porrò quemadmodum deliniamenta quædam musculorũ ipsis sunt circum aurem: sic & nerui minimi ad eũ locũ ueniũt. In his uero, quæ mobiles ualde ac magnas habent aures, quemadmodũ in orbem auris multis musculis est redimita, ita & nerui magni in eos distribuuntur. Distribuuntur autem ij à secunda colli coniugatione. Cum enim ad capita musculorum neruos omnes ire oporteret, necesse fuit ipsis inferne sursum ascendere, ut in musculo temporali uidere est. C Nā huius quoq; caput natura prope os occipitis locauit, in quibus animalibus est maximus. iure igitur & ex collo pars quædam nerui sursum per occipitiũ præteriens, ei inseritur. Prædictam uero positionē caput temporalis musculi potissimũ quidē in animalibus, quæ dentibus serratis sunt prædita, habet: post illa aũt & in ijs quæ maxillam habent magnā. In his certe animalibus temporalis musculus, magnus à natura est comparatus: cum illa quidē ad fortiter mordendum, hæc uero ad maxillam gestandam musculum ualidum flagitent. Porrò musculus tenuis ac latus qui buccam unà cũ partibus oris lateralibus mouet (quē anatomici qui ante me fuerunt, cum cute excoriando corrumpebant) artem quandam naturæ prę se fert admirabilem. D Cum enim musculi huius principia sint multa, desinat autem in buccas ac labia, os aperiens ad latera: idcirco fibras omnes habet ad eas partes tendentes, & cũ eis neruos. Vnà aũt cum fibris quæ à spondylis spinæ colli producuntur, nerui feruntur per collum usq; ad anteriora, transuersi, ijdemq; maximi ac plurimi. Quapropter & ligamentum membranosum, quod fibras continet, à spina fuit productum: musculiq; principium principalissimum in eo loco est. Fibris uero, quæ scapulis ac claui sursum feruntur, nerui sunt minores, qui etiā cum fibris procedunt. Cum autē unica sit utrinq; in quoq; colli spondylo productio, eademq; radicē nerui habeat transuersam: incredibile est quonā pacto in omnes fibras, quæ sunt in partibus productionis musculi anteriori-

bus nerui inserantur, ad motum sursum conuersi, per flexus quosdam, ingeniose à natura inuentos: alios quidem circum musculos quosdam, uel arterias, aut uenas: alios autem per membranas, quas ipsa foraminibus tenuibus pertundit ipsis neruis æqualibus. Quæ uero fibræ sunt obliquæ, ijs neruus obliquus facilius inserit. In eis uero quæ partibus spinæ posterioribus feruntur, impensius naturæ opus mirabere. Oportebat enim unà etiã cum ijs neruos à spina procedere, queadmodũ etiam apparet. Siquis tamen eos uiderit, existimabit ex ipsis ossibus spinæ emersisse: res autem non ita habet. Nam his quoq; neruis spinalis medulla colli est principium, primumq; è cõmunibus spondylorum omnium foraminibus, quæ sunt ad latera ipsorum, emergũt. Hoc enim unum est principium ad utranq; partem cuiusq; spondyli, neruis à spinali medulla prognatis, quos natura mirabili quodã artificio distribuit statim ut è uertebris prodierũt, ad ipsos uertebrarum processus: alios quidẽ transuersos ad posteriora colli & anteriora adducens: nõnullos autem circum flexus quosdam inclinãs, rectos ac decliues, & obliquos. Cũ hęc igitur dissimilitudo in quibusdam neruorum productionibus appareat, siquis diligẽter resecuerit, quod ad neruos pertinet, qui à spina ferũtur: admirabilius adhuc ac difficilius inueniet. Proinde id quoque maximum naturæ operum etiam ijs qui uidentur in dissecando esse acutissimi, fuit ignoratũ. Cum enim omnino musculum hunc non norint: multo magis neruos qui in ipsum inseruntur, ignorarint. Sed natura propaginem à singulis omniũ neruorum colli productionibus, quæ secundæ uertebrę insunt, ducens transuersam, ad posteriora per profundum usq; ad spinæ radicem, hinc ducit sursum cum spina usq; ad prædictum ligamentum tenue ac latum, instar membranę. Deinde ipsum pertundens foraminibus tenuissimis, neruis æqualibus, rursus neruos per collũ antorsum reducit. Quòd si musculos, qui intercedunt, exemeris, uidebis post primam productionem neruorum omnium à spinali medulla, prius quidem retro transuersos per musculos in profundo colli sitos penetrare. Rursus autẽ in superficie sub cute antorsum similiter transuersos progredi, & super latum ligamentum uehi (hoc enim ligamẽto in omnibus utitur) & cum recurrere cœperint, in ipsius foraminibus flecti. Post hæc uero adhærescunt, gestantur, & ab ipso adducuntur. Reliquæ sanè partes omnes huius lati ac tenuis musculi (qui utrinq; unus est) sic neruis contexuntur. Quæ uero ipsius partes ab radice aurium per buccas super musculum mansorem uectæ, neruis utuntur per foramen cæcũ excidentibus: positionẽ habent fibris, quæ ei parti insunt, similem, & principium propinquius. Hoc opus ac miraculũ naturæ anatomicis fuit incognitum, quomodo & aliæ multæ eximiæ machinæ in animantis constructione. Quandoquidẽ et ꝙ tres musculorum sint coniugationes, quę caput & collum retro attollunt: tum ꝙ aliæ quatuor in capitis ipsius articulo ad primum & secundum spondy-

A lum, sine collo caput solum retro moueant: item quòd aliæ quædam sint ad latus utrunq;, medici ignorarunt. Natura autem (ut prius ostendi) nihil frustra nec sine causa egit: neruisq; prædictos omnes musculos mouentibus spinalem medullam fecit principium, secundumq; musculorum motus, neruo cuiq; iter comparauit: idq; maxime in toto animali usurpauit. Quemadmodum enim ad musculos colli nerui ab inferioribus partibus sursum feruntur, quòd ij caput [antorsum] moueãt: ita & duobus musculis (qui retro, ad dorsum totam scapulam abducunt) ad spinam neruorũ principium est cõstitutum, progrediunturq; simul ac diuiduntur usq; ad scapulam. Ducit autem natura ad hos quoq; musculos, neruos per locum admodũ profundum. eorum uero capitibus ipsos inserens, B eadem quidẽ uia, sed altiore ducit sursum per transuersam positionem. Pari modo aũt & in musculo magno, qui hos consequit̃, quiq; inferioribus scapulæ finibus adherens, eã ipsam per eas apprehensiones quę illic sunt, trahit deorsum, et post ipsam, brachium, sursum per axillam progrediens, inuenias neruos omnes ita sitos, quomodo & ipsas fibras, et maxime quando superne tenduntur ad costas uersus axillam. Quòd si cute tota thoracis sublata, uidere uolueris modum quo nerui feruntur, non simplicem aut unicũ, sed uarium admodum conspicabere. In cutẽm siquidem ac membranas nerui superne descendentes disseminantur. Musculis uero qui ipsis subsunt, & illi (de quo nunc a- C gimus) ad proportionem qui unus est è maximis, ac tenui qui est post ipsos, quiq; nec ipse anatomicis est cognitus: nihil ex his neruis abscissum inseritur: sed uidere est neruos prope quidem trãsire, sed proprijs utrinq; partibus disseminari.

VII Videbis autẽ in thorace alios quoq; musculos & eos multos, ut in collo alios quidem, neruos superne descendentes recipere: alios autem econtra, ab infernis sursum ascendentes. Ad fines enim usq; musculorum ubi partes mouent, nerui quoq; progredientes disperguntur. Musculũ certe qui à nothis costis & mãma sursum fert̃, ad humeri articulationẽ, uidere licet esse proxime eum qui à collo defert̃ quidẽ, anteriora uero thoracis dilatat, & horum ipsorũ ea, quæ sunt ad simas par D tes scapularũ, quo modo & proxime eum, quem primum dixi, uidere est eos qui à pectore ferũtur ad brachiũ. His itaq; qui sursum feruntur, ex partibus thoracis intercostalibus nerui extra excidentes distribuuntur, & alij nõnulli flexibus obliquis ab ultimis colli finibus prope aponeuroses. Qui uero à collo deorsum ad thoracẽ ferunt̃, ijs spinalis medulla colli neruos immittit. Quonam aũt pacto nerui ad musculos intercostales ferantur, cum in libro & de causis respirationis, & de ratiõe dissecandi copiose disseruerim: superuacaneũ esset hic rursus artẽ naturę exponere: quemadmodũ et quinã ad diaphragma ferantur, cum libro decimo tertio indicauerimus. Quod autem neq; scriptũ à nobis prius fuit, neq; ijs, quæ nunc exposuimus, similem habet constructionem, id forte non est

præ

prætermittendum. Muſculi itaq; qui ſunt ad epomida, totum quidem brachiũ attollunt, neruũ autem ualidum flagitant, cum partẽ maximã ſurſum tollant, & eam nonnunquã plurimum. Quem ſanẽ neruũ loco muſculi editiori infigi eſt neceſſe. Vnde igitur ei neruum adducemus adeo altum? Neq; enim ex ambiente nos aere, neq; ex capite per muſculos colli ſuperficiarios, eũ deducemus: iter enim haberet periculoſiſſimũ. Sed neq; ex collo obliquũ ſimul, & per ſuperficiẽ neruus ad muſculum editum ſub cuteq; iacentem, deduci poterat. Nos itaq; cum (ut uidetur) ne uerbis quidem neruum ei muſculo, qui eſt ad epomida, inuenire poſſimus opportunum, natura id præſtitit facillime. Ad quartũ enim & quintum colli ſpõdylum, ex ſpinali medulla neruũ produxit, quæ ad partẽ epomidos externam ſimul & ſuperiorẽ duxit, ita profundum utrunq;, ut ne apparerent quidem. Ad ceruicem enim ſcapulæ, & humeri articulationẽ per profundiſſimum eius loci iter eis muniuit: alterum quidem ad partem ſuperiorem ceruicis ſcapulæ ſurſum ducens, reliquum autẽ ſub ipſam traducens: deinde per flexum, utrunq; in muſculos brachium ſurſum tollentes, diſtribuens. Eadẽ certe prouidentia & arte, natura alijs omnibus ſcapulæ muſculis neruos diſtribuit.

VIII Quod uero ad eos attinet qui ad manus perueniunt, dictũ quidẽ antea nobis fuit, quo pacto oriantur ac cõnectant̃. Diximus etiã, ꝙ natura huiuſmodi neruorũ miſtiones ſecuritatis gratia eſt molita. Proinde miſtiones has in neruis potiſſimum efficit, qui aut nulla re fulciunt̃, aut iter longum ſunt emenſuri. Diximus præterea ꝙ tutius erat arterijs, neruis, ac uenis, quæ in artus diſtribuerentur, per interna iter facere. Vbi igitur quo pacto nerui in totas manus ferantur, pauca uerba fecero: ad ſeriem orationis continuã reuertar. Nam nerui omnes qui ad ſummã manũ feruntur, ingenioſe adeo ſunt abditi, ut uel medicorũ pleroſq; fugiant. Per internã enim brachij partẽ ad ulnã imi accedũt, prope ulnæ articulationẽ prætereuntes. quæ articulatio cum tota ſit excarnis atq; oſſea, periculũ erat ne nerui in ſuperficie, ſub cute excarni, oſſibus inuecti, itinere uterẽtur periculoſiſſimo, ſi nihil natura ad eorũ ſecuritatẽ, cuiuſmodi nunc eſt, eſſet cõmenta. Eum enim neruũ qui ad paruos digitos accedit, capite brachij interno aucto, inter caput brachij & cubitũ abdidit. Eum autẽ qui ad magnos fertur per mediã articulationẽ in parte eius loci ꝓfundiſſima, omnino inter ulnã & radiũ traiecit. Deinde utrũq; muſculis ulnæ internis qui ſunt maximi occultans, ad carpũ traduxit, indeq; iam eos diuidere incipit oſſiũ eminentijs ceu propugnaculis utens in neruis occultandis ſimul, & circum eorum baſes inuoluendis. Tertium autem alium neruũ ad externã ulnæ partẽ duxit, muſculo carnoſiſſimo, qui illic eſt, uſa uice propugnaculi. Maiores uero neruos merito partibus manus internis diſtribuit, ꝙ manus actiones omnes per eas obeat. Eadem autem arte uſa eſt & in cruribus, nunc quidem oſſiũ eminentijs, alibi autẽ mu-

A ſculis magnis neruos occultãs, pluſq; ex eis diſtribuens illis partibus, quæ aut magnæ ſunt, aut ad uehementes actiones ſunt cõparatæ: minus uero ijs, quæ minores ſunt, uel nullã actionẽ uehementẽ obeunt. Hi quidẽ cõmunes ſunt ſcopi conſtructionis muſculorũ, quos natura non in manibus modo uel cruribus, ſed etiã in toto animali ſeruauit. Differunt tamẽ nerui manus à neruis crurium itineris quo feruntur ratione (de quo nũc ago) in eo ꝙ nerui omnes ad manus per internũ brachiũ accedunt, non tamen in crure omnino ſic habet. Quandoquidẽ præter pauciſſimos quoſdam (de quibus paulo poſt dicam) omnes per partes femoris poſteriores deorſum feruntur. Id quod neceſſario differentiam articuli humeri, cum articulo co- B xæ eſt ſecutũ. Siquidẽ humeri articulus à colli uertebris (unde nerui producuntur) eſt diſſitus: Coxæ uero articulus cũ lumbi uertebris ſimul eſt cõiunctus, & cum oſſe, quod magnũ nuncupant: ex quibus collecti nerui, quo modo in libris de ratione diſſecandi diximus, ad crura deſcẽdunt. Cũ igit̃ nullus ſit locus medius eiuſmodi, qualis ad alas eſt in manibus: natura fuit coacta ex lateribus cuiuſque ſpõdyli neruos productos, per poſterioris femoris partes deorſum ad crura ducere. Quo loco cum maximũ muſculũ haberet ſub quo eos occultare poſſet, prius ꝙ̃ ad illa deducat, incredibile eſt qua arte hic quoq; inter caput femoris & os latũ neruos traducit, ipſos quidem his oſſibus occultans: occultans autem & muſculo, qui parte poſte- C riori articulationem operit, quiq; uſum & ſitum ei habet ſimilem, qui eſt ad epomida. Inde autem tutò iam per profundiſſimum femur uſq; ad poplitem duxit, diſtribuẽs cuiq; muſculorum femoris, neruum, prout eorũ ratio fert. A poplite uero per ſuram, quæ tota eſt carnoſa, alios quidem in externam tibiam, alios autem in internam duxit, alios per mediam ipſam deduxit, muſculis qui illic ſunt diſtribuens. Eos igitur qui per internam ſuram feruntur, ad talum ac tibiam occultans, ad inferiorẽ pedis partem duxit: illos uero, qui per externã ſuram, ad talum & fibulã abdens, ad anteriora ſimul & ſuperiora pedis deduxit. Quòd ſi uoles diligenter quod dico in ipſa diſſectione conſiderare, ipſe rerum aſpectus magis te perſuadebit, naturæq; o- D pera coget admirari. Videbis enim cur nuſquã ne ſemel quidem neruus aberrans, aut tibiæ, aut fibulæ ſupercilia aſcendat, aut per tali conuexitatem et fibulę iter faciat, ſed perpetuo ſub oſſium labris celatus, circum ceruicum baſes inuolutus, tuto itinere feratur. Nullum igitur neruum neq; ad curuaturam cubiti, propterea quòd ea eſt excarnis, inuenias expoſitum, neq; ad genu & tibiam anteriorem: ſed ubiq; in profundo inter oſſium propugnacula, aut cartilaginum, aut ligamentorum, aut carnium. Quæ ſi in ſingulis neruis ad particularia conuerſus exponere aggrediar, periculum erit ne liber hic immenſam prolixitatem excedat. Sufficiat igitur hæc ſummatim dixiſſe, præſertim cum in libris de ratione diſſecandi cuiuſq; memoratorũ conſtructionẽ exponã. Quos libros non modo

non impedio quò minus quis ueritatis amator euoluat, & quæ de quoque musculo ac neruo diximus, excutiat: sed etiã ut id faciat moneo. eo enim modo magis ab ĳs quæ iam diximus, persuadeat.

IX Nunc autem ad id quod superest, transire est tempestiuũ. Cum enim musculi qui ex ossibus pubis emergunt, neruis indigeant, necesse fuit quosdam adduci per partes internas: omnes enim illac duci non poterãt, ut paulo ante diximus, propter situm loci (unde nerui oriunt) qui extra spectat, multo etiam magis propter angustias; oportebat enim neruos qui superne deorsum feruntur, iter facere inter caput femoris & ossa pubis. Verũ locũ hunc partes aliæ occuparant, quæ transferri aliò non poterant. Nam neq; uenæ, neq; arteriæ, à magnis uasis quæ sunt ad lumbum, deriuatis, licebat alia uia ad crura diuertere: præterea musculũ qui in paruũ trochantera inseritur, quiq; articulationẽ flectit: ad hoc meatũ peritonæi in masculis, qui simul cum contentis in ipso uasis descendit, omnino necesse est iter hac facere. Cum igitur nerui omnes hac ad crura descẽdere non possent, usus autem ipsorum prædictis musculis esset necessarius: quantũ illis solis est satis, ad ipsorũ capita accedit, magnum foramen ossis pubis præterlapsum. Fertur autem unà cum uasis neruus non paruus, tum horum ipsorũ gratia, tum locorũ, quæ peruadũt, usq; ad genu, quæque à neruis per posteriora progredientibus multũ sunt dissita. Ab hoc neruo cutis tota, quæ illic est, productiones recipit, quemadmodum certe & à foraminibus, quæ sunt ad os latum quod uocãt, parui musculi qui sunt ad id os: tum qui sunt ad uterũ, uesicam, & pudendum. Ad hæc membranæ, quę illic sunt, & uesica, & matrix & perineum, id est interfœmineum. Semper enim natura solet à ꝓpinquis (ubi nullus alius usus prohibet) neruos, uenas, & arterias partibus immittere. Quo etiã nomine ipsam admirari maxime conuenit. Neq; enim cum usus postulat à longinquo adduci, exemplo boni opificis ipsam piget adducere, tum etiam à propinquissimis, partibus omnibus distribuit, cum aliud nihil impedit. Aeq; enim prouidet, ut nihil inchoate, atq; ut nihil superfluũ faciat. Quatuor enim arterias & totidem uenas solas, ab alĳs locis, in aliam uiam longam duxit, propter usus summe necessarios, quos quidem superioribus quoq; cõmentarĳs iam exposui: referam autem nunc quoq;, rem à principio repetens.

X Cum enim de neruis abunde iam dixerimus, tempestiuũ iam est ad uasorũ distributionẽ transire, ac primũ quidem de arterĳs disserere. Est certe uas quoddam maximũ (ut antea dixi) quod à sinistro cordis uentriculo, uelut stipes enatũ in totum corpus distribuit. Hoc igitur uas maximũ, statim ut à corde emersit, in duas partes diuiditur, quarũ altera ad spinã deflectitur, partibus omnibus inferioribus arterias immissura: Altera uero sursum ad caput fertur, quæ & ipsa omnibus, quæ sunt supra cor uasorũ propagines est præbitura. Diuisio autem ipsarum (ut supra monui) fuit inæqualis, ꝙ in animali plures sub corde quàm supra cor sint

A partes. Atq; quæ pars arteriæ deorsum fertur, tanto est maior ea quæ ad iugulum ascendit, quanto partes inferiores numero superiores excedunt. Hæc certe non sunt parua æquitatis & artificĳ opera. Quibus tamẽ id est maius, quòd cum arteria sublimis emergat, ob eamq; causam sine stabilimẽto sursum ac deorsum per totũ thoracem iter esset factura, natura securitati ipsius prospexit, ipsum quidem pulmonẽ uelut fulcimentũ quoddam ei supponẽdo, deinde ipsam membranis ceu uinculis quibusdam intercipiendo, ac per iter compendiosissimũ ad munitissimas simul ac firmissimas partes ducendo. Porrò pars eius quæ fertur deorsum, ad locum productioni ipsius è directo oppositũ consistit, nusq; declinans, sed rectissima ac cõpendiosissima uia progrediens, quintum thoracis spondylũ conscendit: Altera uero pars statim post primam productionem, partem quandam à sese mittit sursum, ad sinistrã spatulam & axillam: quæ pulmoni inuecta, & mẽbranis fulta, fertur sursum usq; ad primã costam, nusquam diuisa (non enim tutum erat sublimẽ ipsam diuidere) illinc autem iam quandam à sese partem mittit ad spatia prima intercostalia: post autem & ad hypochondrion ac mammam mittit alteram quæ toti pectori est subdita, tum tertiã ad spinalem medullam colli, quæ per sex spondylorũ foramina penetrat, mittitq; etiam obiter musculis propinquis propagines. Reliquum autem huius arteriæ in totã manũ sinistrã, & scapulam distribuitur. Altera uero maior pars totius arteriæ, quæ sursum fertur (unde & hęc oriebatur, sursum ad iugulum rectà tendit, quæ & ipsa celerrime ossi medio pectoris cõiungitur. Ne igitur hoc solum in eis inspexeris, sed locũ etiam ipsum studiose considera, ubi primum utraq; arteriæ pars ossibus inuehitur. Videbis enim os non propugnaculum modo, neq; sedem utriq; arteriæ parti esse comparatum, sed adhuc præter hæc, alteri quidem uasorum membranam ac cartilaginem substratam, quæ partes uertebrarũ internas sublinens, instar strati cuiusdam mollis ei est comparata: Alteri uero quæ sursum ad iugulum ascẽdit, maximam et mollissimã glandulã instar strati illic substrauit. Quòd si nullum aliud esset uas in thorace, nec pars quæ superne deorsum aut inferne sursum ferretur: quæq; eodem præsidio indigeret ac

D prouidentia, solis utiq; ĳs [duabus] arteriæ magnę partibus retro quidem spina, ante uero pectus, ministeria atq; utilitates, quas diximus, suggererent. Nunc autẽ cum uena caua inferne quidẽ sursum feratur, superne uero deorsum stomachus, & uena thoracem nutrit: non conueniebat eorũ securitatem pro nihilo ducere, sed tegere, & colligare, & substernere, & præsidiũ ac propugnaculum utrunq; os ante ipsa obĳcere. Quæ certe apparẽt sic habere, nihilq; ne minimũ quidẽ ab animaliũ opifice per negligentiã fuisse prætermissum. Primum enim cum posset stomachũ pectori, uenam cauam spinæ, coniungere: econtra fecit. Stomacho enim spina est propinquior pectore: uenæ autem cauę pectus spina est propinquius. Siquidem

stomachus ab initio per totum collum spondylis inuectus fertur: uas uero quod à dextra cordis auricula fertur sursum, uenæq; cauæ est continuum (ob eamq; causam medicorũ pleriq; ipsum, uenã cauã appellãt) prope pectus est: melius fuit utriq; propinquum os, quàm remotũ facere propugnaculum, & quàm in partem contrariam per totam thoracis capacitatem uas sublime ducere. Præterea autẽ aliud quoq; cõmodum quoddam ex huiusmodi positione utriq; parabatur: stomacho quidem, ut rectà ad uentriculũ sese excepturum accedat spinæ incumbens: neue cogatur per medium diaphragma penetrare, quod necessariũ foramen iam prius habebat, in uenæ cauæ trãsitu. Venæ uero cauæ cum ad iugulũ peruenerit & arteriæ à corde occurrerit, ut parata sit positio opportuna. Statim autem cum hoc, arteriæ quoq; seruatur positio: ut cum per collum diuisæ ferantur, arteriæ quidem in profundo sint, uenæ autem ipsis incũbant. Non solum igitur ex eo quod stomachus spinæ sit impositus, & arteria, & uena, quę inferiora thoracis nutrit, pectori autem caua subiaceat: sed etiam ex eo quòd non directe stomachus, & arteria & uena sibi ipsa sint imposita. neque certe in medio stomachus est situs, arteria autem in lateribus, sed quòd hæc quidem in medijs spondylis sit exporrecta, simul autem cum ea & stomachi latera, optime à natura sunt constituta. Quanto enim arteria stomacho ad uitam est principalior, tanto sedẽ tutiorem habuit. Cui rei non paruum est argumentum, q per colli spondylos omnes & quatuor primos thoracis medios, stomachus iter faciat. Neq; enim cum solus super spondylos uehebatur, è re fuisset tutiore uia relicta, aliam periculosiorẽ persequi: neq; cum instrumento principaliori occurrit, nõ ei loco primario cedere. Porrò uena ea quæ costas thoracis octo inferiores utrinq; alit, ceu minor arteria, iuxta eam est extẽsa. Verũ de hac quidẽ, paulo post, cũ de uenis agemus, tractabimus: Ad arteriã uero rursus reuertemur. Cum enim maxima arteriarũ (de qua agebam) per partes thoracis inferiores trãsit: utroq; mittit propagines in ea loca in quibus musculi sunt intercostales. Etenim ab ipsis pars maxima in hos musculos diuiditur: perlabitur autem non exigua & in musculos thoracis & externos. Neq; enim tutius, neq; compendiosius erat, aliunde arterias ad eos duci: quemadmodum neq; ad phrenas, neq; ab ulla alia arteria, neq; ab alia ipsius parte, sed ab hac arteria, quæ illic est sita, & parte eius ea qua phrenas præterlabitur. Quinetiam neq; uentriculum, nec lienem, nec hepar deniq;, præstiterat arterias aliũde recipere, quàm ab hac sola maxima, cũ primũ ad loca quæ sunt sub phrenibus, peruenerit. Ab ijsdem autem locis arteria etiam intestinis [omnibus] distribuitur, q & mesenterij uertex propè erat situs, eratq; necesse illinc primum, non arteriam modo, sed uenam etiam & neruũ in omnes intestinorũ flexus atq; inuolucra, dispertiri. Deinceps autẽ cũ renes sint siti: in ipsos rursus maximũ arteriarum iugum perrupit. Sed de magnitudine quidem earũ diximus, cum de renibus ageremus. Cur autẽ non ex alia arteriæ parte sint productæ, nũc dicemus.

A Natura sanè uidetur uasis maximis, ut aquæductibus uti: ex omnibus enim locis, per quæ ea prætereũt, uicinis omnibus uelut riuos quosdam, ac canales mittit magnitudine discrepantes, pro dignitate & usu partium recepturarũ, omnes certe breuissimo interuallo mittit. Quocirca & arteriæ pars, quæ in dextrum renem prorumpit, producitur ab arteria superiore ea, quæ ad sinistram it: quòd & renũ ipsorũ positio sit inæqualis, ut antea demonstrauimus. Neminẽ igitur mirari oportet, si arteriæ sinistræ, quæ ad thoracem feruntur, ex eodem loco, quo dextræ, producuntur: productio uero in dextrum renem ea altior extiterit, quæ fertur in sini-

B strum, pro utriusq; instrumentorum eas recepturorum positione. Sed id potius admirari cõuenit, quòd arteriæ quæ ad testiculos feruntur, eas ordine consequuntur quæ accedunt ad renes. Siquidẽ quæ à partibus sinistris proficiscitur, omnino aliquid perpetuo ex ea quæ fertur ad renes assumit, nonnunq; autẽ etiam sola utitur: quæ uero à dextris proficiscitur, semper quidem ab ipsa magna arteria oritur, interdum autẽ assumit etiam aliquid ab ea, quæ ad renem fertur. Quòd autem eas oportebat quodãmodo assumere nonnihil materiæ impuræ ac serosæ, libro decimoquarto demonstrauimus. Quòd uero cũ prope testiculos accesserint, flexu multiplici inuoluantur: id quoq; quanq; eo libro diximus, nihil tamen etiam nunc oberit me-

C moria repetere: ne quod nuper à me dictum fuit, naturã generatim in omnibus animalis partibus seruare, id nisi, ut decet, exponatur, uitiari alicubi putetur. Cum enim ad omnes, ut diximus partes, natura breuissimo interuallo arterias & uenas adducat: ad solos omniũ testiculos & mammas, non à propinquis uasis, sed à longinquis duxit, haudquaq; primi scopi oblita, sed meliorem alium secuta. Lac enim ac semen ex sanguine exacte cocto generantur: coctionis autem perfectionem tempus moræ ac consuetudinis cum uase ferente ipsis tribuit. Mora ẽm ex necessitate accidit in longioribus: longiora uero semper sunt, quæ à lõginquo ueniunt. Cõuenienter igit̃ testiculis ac mãmis natura, non à propinquis uasis, sed longissimo inter-

D uallo sanguinem ac spiritum adducit. Atqui si semen ipsum confici exactius oportebat, sola interualli longitudo ipsi non sufficiebat, quo modo lacti: alioqui natura fuisset iniusta, si inæqualibus ac dissimilibus rebus, æqualia ac similia omnino tribuisset. Ob eam igitur causam non à longinquo modo uenas & arterias ad testiculos, ut ad mammas, deduxit: sed præterea multipliciter eas prius q inserat, inuoluit, diuturnam opinor ex eo cum uase ferente consuetudinẽ, ipsi materię cõparans. Sed uenæ quidẽ in hoc solo loco inuoluuntur: arteriæ uero hic quoq; quomodo & uenæ, plurimũ autem in plexu quẽ δικτυοειδῆ, id est, retiformem appellant, propter eundem usum. Nutriunt enim hæ spiritũ animalem, qui cerebro continetur, qui certe multum ab alijs spiritibus natura discrepat.

Proinde

Proinde nihil mirum est, si longissime deducto, ac prius elaborato, & omni ratione alterato indigeat alimento. Alias autem haudquaquã inuenias arterias, aut uenas à longinquo ad ullam partem accedẽtes, sed breuissimo interuallo omnes à magnis uasis abscisas. Verum de uenis quidem paulo post disseremus. A magna autem arteria, aliæ sunt post prædictas apophyses ad musculos epigastrij. non enim ne ad hos quidẽ musculos uasa aliunde breuissimo interstitio adduci poterãt. Quinetiam & per totũ iter magnæ arteriæ, quod à quinto thoracis spondylo auspicata, per totam spinã facit, aliæ quædam sunt uasorum paruorum propagines in spinalem medullam prorumpentes, binę omnino diuisæ, partemq́ sui non contemnendã retro mittunt ad musculos dorsales. Penetrant autem intra ossa, qua ipsa inter sese committuntur, quaq́ nerui intus foras feruntur: duplexq́ ad singulas cõmissiones est apophysis, quò & foramen est duplex, alterũ quidem ad dextros spinæ musculos, aliud uero ad sinistros. Hæ omnino quamplurimæ sunt per totam spinam exiguarum arteriarũ coniugationes, numero neruos qui ex spinali medulla producuntur, æquantes, introq́ cum uenis penetrant ad tenuem meningem, quæ spinalem medullam ambit. Atq; etiam in unaquaq; arteriæ productione, ea quæ est uelut truncus aliarũ, quęq́ in media spina est porrecta, diminutior quàm ante efficit: quemadmodum et trunci arborũ, post productos ramos: & fluuiorũ fluxus, post riuulorũ deriuationes. Quare si cõparaueris eius magnitudinẽ, quæ est ad quintum thoracis spondylum, cum magnitudine eiusdem, quæ est ad ultimũ spinæ spondylum: multo minor tibi facta uidebitur. Quinetiam quanq́ uena caua ad spinam altior arteria superne deorsum feratur: hoc tamen loco arterię subiacet: utranq; enim oportebat, eam quam initio adepta erat positionẽ, retinere, cum aliud nihil cogit ipsam immutari, ipsumq́ uas tenuius crassiore inuehi. Postea uero q́ peritonæum prætergressæ in crura essent diuidendæ, satius fuit (ut in toto animali) uenas arterijs esse superiores, ipsarũq́ situm nõ cõmutari, quò tutior esset ipsarũ per crura delatio. Non tamen ne corporũ quidem quæ sunt ad os latũ, natura fuit immemor, sed ijs quoq; uenas & arterias prout ipsorũ magnitudo & usus postulabat, distribuit. Siquidem uesicæ exigua, magna uero ac duplicia matricibus uasa infixit, ut quę nõ solas ipsas matrices, sed fœtum etiam in ipsis matricibus concipiendum essent nutritura. Quæ igitur à locis renibus propinquis ad testiculos perueniunt, usq; ad ipsarum fundum disseminant. Quæ uero tum ad partes quæ ad collum pertinent, tum ad eas quæ sunt infra post testiculos perueniunt, à uasis quæ ad crura feruntur, producuntur eodem loco unde in masculis ad uirgam accedunt [id est, ex lumbis.] Ex ijs autem locis rursus uasa uenosa sursum feruntur, quæ propter cõmunionem cum ijs uasis cõiunguntur, quæ deorsum à mammis feruntur, quorũ libro decimoquarto fecimus mentionem. Hæ itaq; uenæ in profundo sibi occurrũt: aliæ uero in superficie parte externa finis musculorũ epigastrij, prope inguen. Ab ijsdem locis una coniugatio exiguorũ uasorũ, ad ea quæ ad pudendum pertinent, accedit. Reliqua coniugatio uenarum quę mammis & thoraci cum partibus genitalibus sunt cõmunes, uenis quæ deorsum à mammis in superficie feruntur, occurrit. Diximus autẽ antea de uasis quæ ad crura feruntur, quòd itinere tutissimo per partes internas exporrecta ferant. Hoc enim itinere progredientia parte anteriore & externa, totum crus ante se instar propugnaculi obiectũ erant habitura. Parte uero interna, qua feruntur, musculos, qui illic sunt maximi: sub illos enim, & per hos transeunt. Ad inguen autem natura magnas glandulas in ipsorum diuisiones uelut fulcimentum quoddam indidit, & aduersus externas iniurias operimentum obiecit. Magna igitur uasa in nulla artuũ parte, neq; in pedibus, [neque in manibus] per summa ac superficiem apparent: sed intus in profundo (ut diximus) abdita feruntur. Eoq́ magis arteriæ quàm uenæ, quo maioris sunt momenti, periculaq́ maiora ex sanguinis profluuio, si sectæ fuerint, adferunt. Nonnulla uero exigua etiam ad cutim necessario peruadunt, alimentũ partibus, quæ illic sunt, præbitura. De distributione ipsorum in singulos musculos, cuperem nonnihil nunc quoq; attingere, sed uideo tractationẽ de ijs prolixam admodũ futuram. Proinde satius mihi uidetur, ubi scopos constructionis fuero persecutus, ipsorum particularem disquisitionẽ ad opus de ratione dissecandi remittere, in quo alia etiam pleraq; hic à me omissa perfecte absoluentur. Nam opus illud olim duobus cõmentarijs fueram cõplexus: nunc autem uisum mihi fuit aliam longiorem scribere exquisitionem, quæ particularem omnium contineat enarrationem.

XI Redeo igitur iam ad alterã arteriarũ, quam à corde ad collum, & scapulas, & manus, & faciẽ, & totum deniq; caput, cernas distribui. Hęc enim in ipso per thoracem transitu, quo modo ea quæ fertur deorsum, musculis intercostalibus, & spinali medullæ, & ijs quæ sunt extra thoracem, mittit apophyses, & præter has etiam mittit eas quæ ad mammas eũt (de quarum usu iam antea diximus) tum autẽ eas quæ & ad scapulas, & ad manus accedunt. Quod autem ex ijs est reliquum, una scilicet utrinq; arteria, fertur sursum ad caput. Ab his certe uasis apophyses, omnes faciei & colli partes contexunt. Ex eis autem, quæ in scapulis diuiduntur, musculi dorsales propagines recipiunt. Ab ijs autem ipsis, cum primum ad collum, extra thoracem emicuerint: feruntur propagines, per foramina cuiusq; sex primarum uertebrarum quæ sunt ad latera, usq; ad caput. Non enim amplius itidem arteria in uertebris ipsis est exporrecta, quo modo in tota spina. Musculos enim qui antorsum caput detrahunt, omnino cõstitui hic oportebat, cũ aliò transponi non possent. Atq; etiam stomachũ in ijs, & ante ipsam asperã arteriam collocari erat necesse: ut cum de ipsis seorsum ageremus, demõstrauimus. Non igitur licebat ipsam hic similiter in

in spinalem medullã inseri. Id etiam naturæ opus A mihi uidetur admirabile, cuiusmodi ab ipsis artificibus fieri sæpe solet, si quid affabre sint facturi: sculpunt enim id subinde, ac perforant, et circumradunt, quò uenustũ efficiant. Cũ enim hic quoq; natura posset processibus uertebrarũ lateralibus pro propugnaculo ipsarũ usa, sursum ad caput usque, arterias, quæ in spinalem medullam ituræ erant, ducere: non ita fecit, neq; solo dicto præsidio fuit cõtenta: sed singulas apophyses perforãs concinne simul & in orbẽ, iter uasis ipsam foraminũ seriem muniuit. Tanq; serie cõtinuata apophyses inter se sint structæ, nõ magnũ inter foramina est interuallũ, qua neruis, qui à spinali medulla proficiscuntur, est exortus: ea certe ab arteria exigua quædam propago in spinalem medullã accedit. B Abusa est enim hic quoq; natura foramine nerui, ad uasa intromittẽda, non arteriã solum, sed etiam uenam cum ea traijciens. Finis autẽ uasorũ, quæ sursum usq; ad caput feruntur, postq; primũ spondylum est egressus, bifariã diuidit: altera quidem parte ad cerebrũ posterius intrò fertur: reliqua uero ad musculos articulo capitis circumfusos disseminat, finibus uasorũ, quæ in tenui meninge sunt locata, ipsum cõiungens: musculos aũt, qui sunt in superficie, & cutim, uasorũ propagines quæ sunt in scapulis, cõtexunt. Nusq; enim in corpore musculũ ullũ inuenias qui uena & arteria careat, sed in omnes ipsos tutissime ac minimo interuallo ex propinquis locis, prorumpunt. Nam & arteriarũ coniugationẽ quæ ad manus eunt, natura non nu C dam, neq; in superficie, sed quoad maxime licuit, intus in profundissimo abdens prorsum duxit. In axillis quidẽ, ubi primũ in propinquos musculos diuidũtur: superne ac deorsum glandulas ualidas diuisionibus, uelut fulcimentũ quoddã inserens, uasis autẽ ipsis extrinsecus quasi operculũ quoddam & propugnaculũ inijciens, ut in inguinibus, ita per internũ brachium musculos omnes distribuens, deduxit. Inde rursus tutò per internam ac mediam cubiti articulationem, ad ulnam ducens, quoquouersus dispertiuit, nullius oblita musculi, sed pro cuiusq; dignitate omnibus uas magnitudine conueniens, distribuens. De quibus etiam ipsis quemadmodum & de ijs quæ cruribus insunt, in libris de ratione dissecandi, tractabimus. D

XII In præsenti uero pauca dicam de reliquo arteriarũ iugo, quod antiquo quidem nomine carotidas appellamus. Fertur aũt id rectum, sursum ad caput in profundissimis colli partibus abditũ. In ipso uero transitu, & musculis qui illic sunt, & glandulis, & uenis, obscuræ quędam ab ipsis propagines inseruntur: quemadmodũ & ipsi spinali medullę: quo loco nõ modo arteriæ sed uenę etiã quę ibi in profundo arterijs sunt proquinquæ, ubi sexta ac septima uertebra inter se cõmittuntur, diuiduntur. Nam arteriarũ pars altera, tecta per foramina cuiusq; sex primarum uertebrarũ, quæ sunt in apophysibus lateralibus, fertur, quẽadmodũ in libris de ratione dissecandi docuimus: altera uero obliqua, solo sexto inuehitur. Id circo hæc maior

alijs uertebris extitit. Cum igitur utræq; arteriæ carotidos bifariã diuidantur, & altera quidẽ pars retrorsũ magis eat, alia uero antorsum: rursum harũ utraq; bifariã diuidit: Deinde altera pars eius, quã antorsum tendere diximus, ad linguam accedit, & internos maxillæ inferioris musculos. Altera uero magis quidẽ in superficie quàm illa est locata, magnis tamen & ipsa glandulis tecta, sursum ad interiora aurium usq; ad temporalem musculum fertur ibiq; diuiditur: atq; à posterioribus sursum usq; ad uerticẽ ascendit: quo loco uasorum fines, quæ sunt in sinistro capite cũ eius quæ sunt in dextro, & internorũ cũ externis passim cõmittuntur. Reliqua uero arteriæ carotidos pars (quam retro magis ferri dicebã) diuidit & ipsa in duas partes maximas: primũ partibus inæqualibus, quarũ minor, retro magis ad basim cerebelli ascendit magno ac prælongo foramine ipsam excipiẽte quod est in fine suturæ inferioris, quæ Λ literæ Græcæ formam repræsentat. Reliqua uero anterioribus partibus per foramẽ quod est in osse lapidoso, sursum fertur & ipsa ad plexũ retiformẽ: quem ego prius dixi toti ferè basi cerebri subiacere, quiq; ex memoratis arterijs generat, & usum præstat non aspernandum, sed, si ulla alia pars, præstantissimũ. Ob eamq; causam natura loco omnium tutissimo ipsum constituit. De quo non est cur plura uerba faciã. dictũ enim mihi prius de eo abunde fuit, cũ partes cerebri exponerẽ. Vbi autem id tantũ adiecero, finẽ præsenti plexus retiformis expositioni imponam. In cerebrũ quidem ipsum iugum arteriarũ haudquaq; exiguũ ascendit, ex quo plexus χοροειδὴς qui est in uentriculis cerebri, generatur: ac uenis quę ibi sunt tenui meningi permistis contexit. Alię uero exiguæ in posteriora & anteriora feruntur. quarũ illæ quidẽ ad cerebellũ & spinalis medullæ productionem pertinent: hæ uero, ad oculorũ sedes unà cum neruis opticis ferunt: committunturq; fines uasorũ posteriorũ ijs uasis, quæ sursum per foramina uertebrarũ colli feruntur, ut non ita pridẽ docuimus. Eorum uero quæ antorsum ad oculos eunt [fines cũ eis cõmittunt] quæ sunt in facie & naso. Vt uero summatim dicã, natura in facie & toto capite arterias quidẽ quãplurimas cum arterijs, uenas autem cum uenis, tum à dextris ad sinistra, tum ex sinistris ad dextra, tum à parte anteriore ad posteriorẽ, & rursus à posteriore in anteriorem, & ab externis intrò, & ab internis foras ducens cõmitit. Quandoquidem & per ossa capitis inuenias arterias quamplurimas exiguas, uelut fibras quasdã, à crassa meninge extra tendentes, & ab externis intrò subeũtes, sibiq; mutuo utrasq; ad ossium cõmissuras, coniunctas. Cõmiscent autem arteriæ uenis, & uenæ arterijs, & utraq; hæc neruis, & his ambobus nerui in toto corpore animalis. quod multis locis clare deprehẽdunt ij, qui accuratius in dissectionibus uersant. Vasorũ enim exiguitas non facile deprehenditur, ni mentem admodum intendas, in dissectionibusq; sis uersatus. Quin & huius cõnexionis usum esse necessariũ est perspicuũ, si demũ nutriri,

&

& sentire, & caloris natiui symmetriā partibus omnibus animalis conseruare ex usu est futurū. Arteriæ enim & uenæ partis cuiusq; sensus omnino sunt expertes, siue illas contundere uelis, siue urere, siue incidere, si modo neruos circa illā partem laqueis excipias. Hoc autē loco scire retulerit, id omnibus propemodum arterijs & uenis inesse, ꝙ cum in musculū, uel uiscus, uel omnino in partem aliquam inseruntur, tenues quasdam propagines corporibus circumfusis semper mittant: uenæ quidem, numero interdū quamplurimas, & mole corporis insignes: arteriæ aūt, numero quidē illis pauciores, ut plurimū autē magnitudine quoq; inferiores. mittunt tamē & ipsæ. Causa uero huius est, ꝙ partes omnes alimento indigent, calidæ, frigidæ, duræ, molles: ut autē caloris natiui modus ad unguem conseruetur, non amplius similiter omnes postulant. Nam partes quæ naturali temperamento sunt frigidæ, etiāsi ad ultimū aliquando uenerint frigiditatis, sustinent tamē, & uiuunt, & rursus sine dolore, pristino calori restituunt̄. Demonstrauimus autē hæc omnia, tum alibi, tum in commentarijs de usu respirationis, & pulsuū. Neq; oportet in hoc opere (quod initio statim diximus) alicuius actionis naturalis demonstrationē requirere. Nam actionū cognitio, usus inuentionē præcedit: proinde post illas planè cognitas, hæc à nobis scribunt̄, in quibus explicādis, pro hypothesi illis utimur: quæ tamē & ipsa uicissim cōfirmant, nos ea quę ad actionē pertinēt, rectè demōstrasse.

XIII Inuenias igitur uenas quasdam sine arterijs: sed arteriam nullam sine sua cōiuge uena. Intelligere autē hic oportet arteriā coniugē, nō eam quæ tangit, aut quæ per membranas eis est cōiuncta (inest eīm id quoq; plurimis) sed eam quæ propter eundē usum extiterit. Intelliges autē planius quod dico, in ipsa sermonis expositione. Quemadmodum enim arteria quę ex sinistro cordis uentriculo producitur, truncus est arteriarū, quæ in toto sunt animante: oēs enim arteriæ (ut demōstrauimus) ab ea ducunt originē: Eodē modo uenæ, quæ in totū animantis corpus sunt diffusæ, à uena caua sunt exortæ, uelut rami quidā à trunco. Arterijs uero quę à corde in pulmones sunt diuisę, quę sunt uelut radices, proportione respondent eæ uenæ quæ sunt ad uentriculū, lienē, & mesenterion. Iis autē arterijs quæ sunt in corde, uenæ quæ sunt in hepate, respondent. Atq; etiam ex uenæ cauæ partibus, quæ deorsum ad spinā fertur, eam mihi intellige proportione respondere parti magnæ arteriæ maiori quæ fertur deorsum: eam uero quæ sursum fertur ad iugulum, minori. Aliam uero omnem ab ijs distributionē, eam quidem quæ fertur penes arterias, pariter diuisionē habere arteriarū diuisioni respondentē, quam ego in arterijs exposui: Eam uero, quæ seorsum aliquādo est seiuncta, in genere quidem artis ac scopi contineri, qui arterijs inest: dissidere uero propter usus quosdam peculiares atq; eximios, quos ego nūc persequar.

XIIII Natura partibus omnibus uenas cū summa æquitate distribuit, ijs quidem quę eiusdē sunt A generis pro solo generis discrimine: ijs uero quæ diuersi sunt generis, pro copia substantiæ, quæ ab ipsis defluit, propter quam animantiū corpora alimento indigent. Quandoquidē si nihil deflueret, neq; uacuaretur, sed ipsorū habitus idē perpetuo maneret, quid esset quod alimentū appeteret, aut senectā aut mortē formidarent? Cum igitur nutriri corpora sit necesse ꝙ ea uacuent̄, alimentum æquale sit oportet copię eius substātiæ quæ defluit. Defluit autē plurimū quidē à calidis ac mollibus corporibus, & ijs quæ mouentur assidue aut uehementer: minimū aūt à frigidis & duris, & quæ moderatas obeūt actiones. Frigus enim corpora densat, cogit, ac constringit, prohibetq; substantię defluuium: Calor uero contra, corpora rarefacit, li- B quat, tenuat, ac digerit. Quinetiā & quod ad substantiā ipsam attinet, quæ durior quidem est & lapidea, permanens est, nec facile dissipatur: quæ uero humida est, ac mollis, celeriter quidem à calore in halitus resoluitur, eoq; cito perit, atq; exhalat. Pulmoni igit̄ omnia insunt, quæ ad celerē uacuationē pertinēt. nam & mollissimus est & calidissimus: motuq; agitatur perpetuo. Ossibus uero insunt, uelut ex diametro cum eo pugnātia. etenim frigida sunt & dura, bonamq; totius uitæ partem quiescunt: ob eas certe causas perdurat ipsorū substantia, nec facile dissoluit̄. Ne igitur mireris, si ijs quidem natura exiguas adeo tribuit uenas, ut ne clare quidem appareant, etiamsi animal magnum fuerit: pulmoni uero uena maxima à corde est in- C serta. Vt enim alia iuste, ita hoc quoq; fecit, tantū utrisq; mittens alimentū, quanto indigebant. Nūc itaq; duas partes inter se cōparaui, quarum altera quidē plurimo, alia uero paucissimo eget alimento. In medio uero harū sunt omnes aliæ: quarū alię quidem magis, aliæ uero minus uacuant̄, alimentoq; indigent. Nonnullæ enim, tametsi substantia sint duriores (ut cor) tamē propter caloris natiui copiam, alimentū copiosius consumunt. Aliæ uero quanq; sunt molliores (ut cerebrū) minus tamen ob caloris inopiam digeruntur. Vena igitur omniū maxima, quæ animali insunt, ex hepate in utranq; corporis nostri partē enascitur, superiorē scilicet & inferiorē. Prope ipsum autē uenæ latæ ac breues, ad renes deciduntur, non hercule quòd D multo alimento egeant, sed ꝙ (ut ostendimus) hæ uenę sint tanq; stomachi attrahentes, renibusq; in trahendis serosis excrementis inseruiant. Reliqua uero omnis earum distributio in tota spina & cruribus eo modo habet, quo modo in arterijs. Nusquam enim uena ab arteria relinquitur: sed ubi uas arteriosum uideris, ibi necesse est uenā etiam esse: paucis tamen uenis in corpora, quæ ad cutim pertinent, sine arterijs, diuisis. Id quod accidit in manibus & cruribus, & ijsdem externis atq; anterioribus potissimū: quòd partes hæ positionē habeant minus præcipuā, ꝙ internæ, quo modo & in alijs omnibus partibus. Atq; etiam distributio omnis uenarū in intestina (quam à portis hepatis habent) simul cum arterijs fit: præterea ea quæ fit in omentum, uentriculum, & lienē: in quæ omnia

uena

uena unica diuiditur, quę ab hepate quidē oritur: A incipit autem ibi diuidi cū arterijs quae à magna oriuntur, ubi primū diaphragma superauit. Haec itaq; omnia uidentur à natura prouide fuisse cōparata, uenęq; thoraci à caua oportunissime distributae. Qua em̄ primū fertur sursum, à gibbis hepatis, iam inde ad diaphragma magnas propagines mittit. Vbi uero cor iam attingit, ibi eā quae octo costas utrinq; alit, emittit. Quā si uideris, quo pacto ex alto uelut suspēsam ad spinam usq; traiecerit, propinquis ipsam corporibus fulciens: certo scio q̄ hic quoq; naturae artificiū ac prouidētiam uidebis nō contemnendam. Diximus autē prius in hoc opere de ijs quae cordi insunt, ac pulmonibus, & id genus alijs. Diximus etiam & de uasis quae ad mām̄as & testes feruntur, dum communi B ter & de uenis & arterijs ageremus, q̄ utraeq; cōmunem usum haberent. Pari modo & cum de arterijs ageremus, de uenis diximus quae ad manus perueniūt, quòd cōmunis utrarumq; sit ratio. Vt enim in cruribus, ita & hic in externis atq; anterioribus brachij partibus, natura proprias mittit uenas per superficiem, sine arterijs. De quarū distributione in quanq; partē, praeterea & de trāsitu per totum brachium & crus, in libris de ratione dissecandi dicturum me recepi. Quemadmodum autem hic brachiū & crus una uena superat: ita & in collo in superficie est altera uena iugularis sine cōiuge: Arteria uero una utraq; parte, sinistra & dextra: per profundū uero una cū arterijs, quas carotidas uocant, quae illic sunt iugulares, eodē modo diuiduntur, nisi quòd ad plexum retiformem (ut cū de ijs ageremus, indicauimus) arteria magna fert sursum per foramē, q̄d est in osse lapidoso. Ad cerebrum uero fertur, quod uenarum iugularium internarū est reliquū (quae per profundū feruntur) per foramen aliud neruorū sextae cōiugationis. Diximus etiā de uasis, quae sunt in ipso cerebro, quādo partium ipsius usus exponeremus. Tempus certe est ut iam librum hunc finiamus.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. XVII. DE VSV PARTIVM.

Cap. I. Quid differat actio partis ab eiusdem usu. Motus est duplex. Pars actionis expers, animali est inutilis & nocumēto. Ad quot res seruiat elephāto ea pars longa quae illi loco nasi sita est. Grauiter eos obiurgat, qui fortuito non artificio corporis fabricam uoluerunt cōstare. Quae sit utilitas huius scientiae de usu partium. Opificis summa sapientia etiam in rebus minimis elucet. II. Huius scientiae de usu partium corporis, utilitates tres enumerantur. III. Conclusio est.

GALENI DE VSV PARTIVM CORPORIS HVMANI LIBER DECIMVSSEPTIMVS



VLtimus mihi hic liber adhuc de usu partium corporis humani superest. Nihil enim relinquitur, cuius speciatim nō meminerimus. Sed quoniā usus in omnibus non est aequalis, neq; idem: satius utiq; fuerit de ijs definiuisse, & q̄d cuiq; ipsorū est propriū, indicasse. Partis igit̄ actio ab eiusdem usu (ut antea diximus) differt, quòd actio quidē motus quidam est actiuus: usus uero nihil aliud est, q̄ quod uulgo appellatur εὐχρηστία D id est, ad utendū aptitudo quaedam. Porrò actionem motū esse dixi actiuū, q̄ pleriq; motus fiant patiēdo, quos sanè passiuos etiam nuncupāt, qui tum partibus quibusdam accidūt, cū ab alijs mouentur. Is enim motus inest ossibus quae in brachijs & cruribus sunt, fitq; à musculis qui ipsis insunt, nunc quidem extra, nunc autem intra ad articulationes ossa mouentibus. Quòd si ipsum primum mouēs (quod est princeps animae facultas) respexeris, musculi rationē instrumenti habebūt: sin id os q̄ ab ipsis mouet̄, tum huius, tum opificis, habebūt rationē. Prima itaq; utilitas animalib. ab actionibus accedit: secunda, à partibus. Nullā enim partē propter seipsam habere cupimus. Superuacanea enim ita esset si actiōe esset orbata, & abscindēda potius q̄ optāda. Pręterea si quę esset in corpore animalis pars eiusmodi, haudquaq̄ diceremus eius aliquem esse usum. Cum autē neq; in homine ulla sit eiusmodi, neq; in alio animali, idcirco naturam pręדicamus esse artificiosam. Equidem quod mihi accidit, cum primū elephanta sum conspicatus, referā: quod facile intelligent, qui id animal sunt conspicati: qui autem nō uiderunt, nō magno negocio intelligēt, si modo mentem, ijs quae dicturus sum, attenderint. Habet em̄ hoc animal quo loco alijs est nasus, partem quandam pēdentem angustam ac longam adeo, ut ad terram pertingat, quam cum primum sum cōspicatus, superuacaneam atq; inutilem esse putaui: cum autē animal ipsum uti ea pro manu animaduerti, tunc non amplius ipsam iudicaui esse inutilem, quòd usus huius partis cum actione utili esset cōiunctus. Quando quidem partis usus ita demum apparet, si actionē habeat utilem. Elephas igitur extrema huius manus parte sic omnia tractat, atq; ita rebus apprehendendis applicat, ut ne minima quidem numismata ipsum effugiant, quę etiam, sublata proboscide (sic enim partē eam uocant, de qua nūc agimus) rectori qui sibi insidet, tradit. Queadmodum igitur si animal parte hac non uteretur, ipsa esset superflua, & natura quae ipsum conformasset, non ubiq; esset artificiosa: ita cum actiones per eam obeat utilissimas, ipsa quidem est utilis, naturam autem ostendit esse artificiosam. Postea uero cum ipsam animaduertissem in fine esse perforatam, intellexissemq; pręterea animal ipsum per foramina illa uelut per nares respirare, cognoui sanè eum quoque usum animali

partem hanc præstare. Postquam autem mortuo elephante, usque ad radicem partis ipsius dissecās, meatus, qui à foraminibus sursum feruntur, reperi non aliter quàm in nobis exitum habere duplicem: unum quidem qui ad ipsum cerebrū perueniebat, alterum autem in os perforatum, impensius adhuc naturæ artem sum admiratus. Vbi autem etiam didici, ipsum animal, cum fluuium, aut lacum profundum traijcit, ut totum ipsius corpus demergatur, per sublatam in altum hanc proboscidem respirare: naturæ prouidentiam intellexi, non in eo duntaxat, quòd partes omēs ipsius animalis pulchre cōstruxerit, sed quòd ipsum etiam eis uti docuerit: quemadmodū initio totius operis demonstrauimus. Porrò ad artem naturæ cognoscendam, abunde fuerit, totum corpus animalis extrinsecus inspexisse, ac cuiusque partis actiones considerasse, ijs saltem qui ita sese cōpararūt, ut eas iuste considerent ac dijudicent: non autem ut inimici naturam calumnientur. Quandoquidem qui corporum elementa ea substantijs initio posuerunt, ut naturæ artificio coniungi nequeāt: bellum aduersus eam coacti sunt suscipere. Quòd autem ea coniungi nequeant, hinc discas licet. Quod aliquid artificiose est formaturum, aut extrinsecus tangat id quod formatur, aut totum ipsum peruadat, est necesse. At cum atomos quę nō nulli statuunt elementa, quicquam aut extrinsecus tangēdo aut per totum se intus inserendo, ne ipsi quidem dicant conformandi uim habere, relinquitur ipsas fortuito concursu inter se cohærētes, corpora sensibilia cōstituere. At quæ ita temere cohærent, raro quidem opificium utile efficiunt, contra autem sæpenumero inutile ac uanum. Ea certe est causa, quæ eos uiros, qui prima rerū principia corpora eiusmodi esse adstruunt, cuius generis sunt qui atomos introducunt, perpulit, ut naturam negarint esse artificiosam. Cum enim statim extrinsecus uideamus aperte nullum animal ullam partem habere inutilem, attamen conātur ij aliquam ad contradicendum arripere, quæ prima facie, aut in dissectione talis appareat. ea sanè ratione partes omnes explicādi necessitatem nobis imposuerunt, ut ad ea etiam descendere simus coacti, quæ nihil habent momenti, aut ad curationem, aut ad prænotionem, aut ad morborum dinotionē: ut cū cōsideramus, qui musculi, & quot linguam mouent. At eo certe nomine mihi subit uiros illos admirari, qui naturam aiunt arte carere, si statuarios quidem laudant, cum partes dextras sinistris æquales omnino fecerint: naturā autem non laudant, quæ præter partium æqualitatē, actiones etiam exhibuit, ac præterea statim ut animal fuit genitum, earū usum, ipsum edocuit. An Polycletū quidem admirabimur propter partium statuæ (quæ Regula fuit appellata) conuenientiam ac proportionem: naturam autem nō modo non laudabimus, sed omni etiam arte priuabimus? quæ partium proportionem non solum extrinsecus more statuariorū, sed in profundo etiam seruauit. Nónne & Polycletus ipse naturæ est imi-

A tator, in quibus saltem eam potuit imitari? potuit autem in solis externis partibus, in quibus artem cōsiderauit: ab ijs, quę maxime sunt in promptu, auspicatus, quarū manus una est, instrumentū homini maxime propriū, quinque habēs digitos in latos ungues desinentes, in quoque ipsorum tres articulos ac motus: quot, & quales libro primo exposui, quæ omnia plena sunt summi artificij. Atqui ut hæc omittam, ipsa æquabilitas artē præ se fert admirabilem, quam statuarij multis freti instrumentis, ægre tamen assequuntur. Omitto magnitudinis in partibus omnibus proportionem, ut in manu ipsa, quam libro primo ostendimus à natura factā fuisse ad apprehēsionem, quo modo crus ad ambulationem. Considera autē quo pacto natura in magnitudine ipsius, summa symmetria est

B usa. Cum enim membrum hoc à scapulis pēdeat: graue omnino ac gestatu difficile, atque ad actiones ineptum fuisset, si ad pedes usque extēsum esset, ac multo id magis si ad terrā demissum traheretur: tametsi ad aliquid accipiendum quod esset remotius, tanto magis esset idoneum, quanto longius. Quia uero parua quidē manus quanto leuior est ac portatu facilior, tāto deterior est ad ea quæ longe sunt dissita, apprehēdenda: quæ uero ad ea apprehendenda est utilis, ea grauis ac gestatu difficilis erat futura: magnitudinem eius eousque auxit, quatenus gestatu difficilis nō sit. Ei igitur qui naturæ opera uere examinat, uel manus sola ante anatomen uisa, sufficiat. Qui uero naturæ est (ut di-

C xi) inimicus, etiamsi artem, quæ intus in ipsa manu est abdita, fuerit cōspicatus (quam nos primis duobus libris exposuimus) ea tamen quæ ipse uiderit, magno studio ac solicitudine reuoluit, captans aliquid quod queat calumniari. Ad eūdem autem modum & in cruribus, siquis magnitudinis symmetriam, ac motus cuiusque utilitatem, uere examinarit, nónne artem naturæ non laudabit modo, sed etiam admirabitur? Si enim animo finxeris hominem aliquem crura habere parte duntaxat dimidia, proportione decenti constructa: intelliges (opinor) primū quidem corpus quod superiacet, quàm graue ipsi erit ac gestatu difficile: secundo, quàm periculosa eidem erit ambulatio: postremo, quòd erit ad cursum impeditus. Ad eundē

D modum & femoris ad tibiam, & tibiæ ad pedem, proportionē cōsiderans, summā quandā naturæ artem inuenies. Quemadmodū rursum & partiū, quæ tum pedi ipsi, tū summæ manui insunt. Nam huius quoque partes mirabiliter inter se cōsentiūt, quomodo certe & brachij partibus ad ulnam, & ulnæ ad summam manum, & huius etiā partibus inter se incredibilis quædam est proportio. Atque hæc omnia artem opificis ostentāt. Quin & digitorū duntaxat proportio, ei certe qui naturæ inimicus non fuerit, eandem artē ostenderit. cur enim nemo adhuc digitos triplo maiores quàm nunc sunt, aut cur rursus eosdem non æque paruos, habuit, ut est cuiusque ipsorum primum internodium? ad quod equidem respondeo, quòd magnitudines eiusmodi utilitatem ipsorum uitiarēt. Tu autem ope-

rum naturæ generosissime calumniator, nihil horum consideras, sed si inter decies mille sexcẽtos homines uni aliquando digitos sex procrearit id solum consideras. At si Polycletus exiguũ quiddam eius generis in mille statuis peccasset, haudquaquam ipse eũ accusares, & si quis ei id obijceret, malignũ eum esse diceres. Id igitur ipsum conuerte ac considera, quid tandem dicas, si in mille quidem hominibus natura peccasset, in uno uero solo recte egisset, nonne quod rite cessisset, fortunæ diceres non artis opus esse? Quòd si in decies mille, id multo magis dicas, nũc autẽ cũ non in mille, neque in decies mille hominib. sed ne in decies quidẽ sexcẽtis quidque uideamus ab ea fuisse peccatũ, quę ipsa recte egit, ad fortunam audes referre? mirabili certe ęquitate in naturam uterer is. Quòd si tragœdorũ aut comœdorũ certamini interesses, eúmne qui alijs sexcentis præclare gestis in uno lapsus esset, ut imperitum damnabis: laudabis autem eum ut peritũ, qui semel recte se gesserit? deliramenta hæc plane sunt, hominumque officia, qui elementa, quæ initio male posuerunt, tueri turpiter conantur, quæ cũ uideant labefactari, si natura concedatur esse artificiosa, eiusmodi impudenter effutire coguntur: quanque, ut dixi, nihil opus erat, om̃es corporis partes per anatomen eruere. Nam una quæuis extrinsecus cõspecta, satis esse poterat ad artẽ eius, qui ipsum condidit, ostentandam. Nec certe attinet aurium, aut superciliorum æqualitatẽ, ac usum commemorare, aut palpebrarũ aut ciliorũ, uel pupillæ ad pupillã, aut cuiusuis eiusdẽ generis, quæ uim naturæ incredibilem ac sapientiã declarant, cũ satis id quod in prõptu est, quodque cutim appellamus, artẽ ipsius possit ostendere. Siquis em̃ ipsam per se cõsiderarit, uideritque in multis quidem partibus eã sibijpsi esse cõtinuã: in paucis aũt quibusdã foramina habere: sciet utrũ partib. illis temere sit perforata, ut si nihil per ea foramina in corpus ingrediaꝛ utiliter, aut ex eodem exeat, an omnium utilitas sit maxima. Nam aliud quidem horũ foraminum, quò cibis ac potibus & præterea aeri nobis circũfuso esset ingressus, extitit: aliud uero, quò humidis ac siccis excrementis esset exitus. superius spiritui per nares est ingressus, inferius semini est exitus (excernendorum tamen excrementorum causa alij meatus sursum ad cerebrũ per nares perueniũt) alibi corpus foraminib. pertusum reperias, ut per ea foramina animal possit audire, alio loco uidendi gratia est scissum: nusque foramen est superuacaneũ. Quẽadmodum etiã & pilorũ generatio est necessaria: & ubi opus est, eorundẽ priuatio est cõmoda: generatio quidẽ ut maxime demonstrauimus, in capite superciljs ac palpebris, priuatio uero, in partibus manuum internis ac pedũ infernis. Nec uero musculus usquã cũ cute frustra coalescit, sed quibus in partibus id accedit, ob usum necessarium (ut demonstrauimus) contigit. Quis igitur adeo est demens aut operũ naturæ inimicus, qui nõ ex cute statim, & ijs quæ primũ occurrunt, artẽ opificis intelligat? Quis nõ statim animo cõcepit, mentem quandã esse, quæ uim habeat admirabilem, quæque terras omnes peruadẽs, in omnes eius partes extẽditur? Vbique certe animalia procreari uideas, quæ constructionẽ habẽt admirabilẽ. Quãquã, quę nã uniuersi pars, terra est ignobilior? attamen mens quædã cernitur ad ipsam à corporibus superioribus peruenisse, quæ si quis cõteplatus fuerit, statim substantiæ pulchritudinẽ admirabitur, primũ ac maxime solis, post ipsum lunæ, deinde syderum: in quib. par est, quanto corporis substantia eis est purior, tanto etiã mentẽ inhabitare corporibus terrestribus meliorẽ ac perfectiorẽ. Cum em̃ in limo, in colluuie, in paludibus, in plãtis fructibusque putrẽtibus, animalia gignanꝛ, quæ uires illius qui sese condidit ostendunt mirificas: quid de corporibus superioribus est putandum? Licet aũt ipsam perspicias naturã uel ex ipsis hominibus, si Platonẽ, Aristotelem, Hipparchum, Archimedẽ, ac cõplures alios cõtempleris. Cum igitur in tãta colluuie (quo em̃ alio nomine quis appellet id, quod ex carne, sanguine, pituita, ac bile utraque est cõflatũ?) mens gignaꝛ adeo eximia, quantã eiusdem putandum est esse excellentiã in sole, luna, alijsque syderibus? Mihi quidẽ dum hæc mente reuoluo, non exigua quædam mens eiusmodi per ipsum etiam aerem nos ambientem uidetur esse extẽsa: fieri enim non potest, cum lucis ipsius solis sit particeps, ut non etiam uim ab ipso assumat. Nec dubito quin mihi sis subscripturus, si modo artificium, quod animalibus inest, diligẽter ac iuste examinaris, neque (quod dixi) contrarię de ipsius uniuersi elemẽtis opinioni, quã temere quidã posuerunt, inhæseris. Nã si quis nulli sectæ addictus, sed libera sentẽtia rerum cõsiderationẽ inierit, cõspicatus in tãta carniũ ac succorũ colluuie tantã mentẽ habitare: cõspicatus itẽ & cuiusuis animalis constructionem (omnia enim declarant opificis sapientiam) mentis, quæ homini inest excellentiam intelliget, tum opus de partium utilitate, quod prius exiguum sibi esse uidebaꝛ, perfectissimæ theologię uerum principium cõstituet: quæ theologia multo est maior atque præstantior tota medicina. Non igiꝛ soli medico opus de usu partiũ est utile, sed multo certe magis medico philosopho, qui totius naturæ scientiam studeat sibi comparare, eumque oportet ijs sacris initiari. Arbitror em̃ nullam gentẽ, neque hominum societatem, apud quos ulla deorum est religio, quidque habere sacris Eleusinijs aut Samothracijs simile: ea tamẽ obscure docent, quæ profitentur, naturæ uero opera in omnibus animantibus sunt perspicua. Neque enim existimes in solo homine tantã inesse artem, quantam sermo superior explicuit: sed quodcunque aliud animal [dissecare] uelis, parem in eo artem opificis ac sapientiã reperies. Et quanto ipsum minus fuerit, tanto maiorem tibi admirationem excitabit. quod declarãt opifices, cum in corporibus paruis aliquid insculpunt: cuius generis est, quod nuper quidam in annulo Phaetonta, quatuor equis inuectũ sculpsit. Om̃es enim equi frenum, os & dentes anteriores habebant: quæ equidem

quidem principio præ exiguitate non uidebam, prius quam spectaculum hoc incredibile ad clarã lucem conuertissem. Non tamen ne sic quidem partes omnes mihi apparebant, quomodo nec alijs plerisque. Quòd si quis aliquando ipsas uidere planè potuit, eas incredibili artificio esse cõcinnatas affirmabat. Nã & pedes sexdecim quatuor equorum numerabamus, quorũ qui partes omnes oculis discernebant, mirabiliter articulatas esse asserebant. Quanquã horum quicquam opus crure pulicis præstantius non habebat. Nam præterquam quòd ars toti cruri pulicis inest dum ipse uiuit, alitur, atque augetur: maior adhuc alia quędam esse uidetur artis eius qui pulicẽ condidit, uis atque sapiẽtia, quòd ipsam nullo labore formet, nutriat, & augeat. Cum igitur ars tanta in tam abiectis animalibus appareat, quæ dixerit aliquis obiter & accessionis uice ab opifice fuisse facta: quantã eius uim ac sapientiam in pręstantiorib. inesse putabimus?

II Vnũ igit̃ ex hoc opere, ac maximũ hoc nobis accedit cõmodum, non tanquam medicis, sed (quod eo est pręstantius) tanquam scire aliquid cupientibus de naturæ ipsius potentia, quã philosophorũ nonnulli omnino esse negant, tantum abest ut animalibus prospicere fateãtur. Secunda autem utilitas est ad affectus partiũ, quæ intus in profundo corpore delitescunt, cognoscẽdos: quã ad rem actionis cognitio magnum habet momentũ. Quemadmodum enim qui iam exploratũ habet, quòd crurum quidem actio est ambulatio: uentriculi autẽ, ciborum concoctio: si quem uiderit qui ambulare nõ possit, statim iudicat partem cruris aliquam esse affectam: in eo autem, qui aut non cõcoquit, aut male cõcoquit, uentriculi: Ita qui nouit facultatem animæ rationatricẽ esse in cerebro: deliria, phrenitidas, lethargos, manias, melãcholias intelliget accidere, cũ cerebrũ, aut prima ratione, aut per consensum afficitur. Quemadmodũ autem in actionibus, sic & in utilitatibus res se habet. Vt enim ambulatio tollit̃, si nerui ac musculi qui cruribus insunt, fuerint affecti: ita tollet̃ si os aliquod fuerit fractum, aut suo articulo dimotum ac luxatum. Si uero nescimus quòd per ossa cruribus innitamur, haudquaquã scire possimus, quòd ossi-

A bus læsis, animal lædatur. Eoque modo fit ut ad cognoscendum, quęnam pars sit affecta, non minus cõferat utilitatum, quam actionum cognitio. Eadem est ratio & de futurorũ prænotione. Quemadmodum enim ad ambulationẽ ossium quæ cruribus insunt, sanitas est utilis: sic qui affectus ijs incidũt incurabiles (ut in ijs luxationibus quæ cum ulcere accidunt) significabũt ambulationis noxam in futurum tempus insanabilem. Quin & si sine ulcere luxatio maneat insanabilis (quod accidit in coxendicũ luxationibus) præterquàm quod futuram necessario cruris claudicationẽ ante significabit, modũ etiam ipsius talem fore indicabit, cuiusmodi Hippocrates in libro de articulis scriptum reliquit. Tertia pręter pręd ictas, utilitas huius operis

B est, aduersus sophistas, qui nobis non concedunt crises morborũ à natura fieri, quique ipsam, ullã animantium habere rationem pernegãt. Cum enim partium utilitates, sibi ignotas, nobis proponunt, in eo sperãt se artem naturæ labefacturos, Hippocratemque irrident, quòd nobis naturam imitari, in ijs quæ ipsa per crisin facere cõsueuerit, pręcipiat. Ob eã sanè causam cogimur & ipsi partium omniũ usus examinare, quæ etiãsi nihil ad affectuum dignotionem, aut futurorum prænotionem cõferant, fructum tamen ex hoc opere medicus ad curationes maximum percipiet, quemadmodum et ex eo opere, in quo de actionibus disputauimus. Nam in partibus quibusdam scindendis, aut circumcidendis, aut abscindẽdis, nempe quãdo corruptę quodãmodo fuerint, aut in eximendis sagit-

C tis uel iaculis infixis: si partium utilitatem probe calluerit, præscribet quasnam audacter & secure, aut quas timide ac caute incidere oporteat.

III Hæc tot ac tãta huius quod ad finẽ perduximus, operis cõmoda, liber iste uelut bonus quidã ἐπῳδὸς, explicat. Dico autem nunc ἐπῳδὸν non eum qui ἐπῳδαῖς, id est, in cantationibus utit̃, sed quemadmodum apud poetas μελικὸς (quos nonnulli lyricos appellant) in choris est στροφὴ quędã, atque ἀντίστροφος: sic & tertius est ἐπῳδὸς, quo stantes ante deorũ aras canebant, ut aiũt, hymnis deos celebrantes. Illi igitur librum hunc comparãs, nomen ipsi illinc traductum imposui.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI GALENI DE VSV RESPIRAtionis. Aliorum diuisionem maioribus numerorũ notis in textu signauimus: nostram, cui argumenta respõdent, minoribus.

Summa. Concludit in hoc libro Galenus caloris insiti refrigerium & conseruationem, primarium esse respirationis usum: alterum, spiritus animalis in cerebro cõtenti nutritionem. Et quod idem spiritus, aut animæ essentia sit, aut primum eius organum. Cap. 1. Respiratio ad uitam necessaria. Veterũ de respirationis usu uariæ opiniones, animam respirando gigni, roborari, calorẽ refrigerari, uel refrigerationem simul & nutritionem animali inde accedere. Earundẽ cõciliatio. Cum animæ substantiam ignoremus, difficilior hæc quæstio futura est, non prorsus tamẽ desperãda. 2. Omnes sectæ aut substantiã aut qualitatẽ aeris in respiratione nobis necessariã faciũt. De causis suffocationis. Quod nõ egeamus sola substãtia aeris, sed eius qualitate potius, cõtra Erasistratũ: Et quod penuria qualitatẽ aeris, nõ eius essentiæ suffocationẽ inferat, post multas pro Erasistrato &

D contra ipsum rationes alternis prolatas, cõcludit. 3. Galeni argumentũ contra Erasistratum, quod cor à pulmone attrahere possit post inspirationẽ, licet nõ sequat̃ expiratio, sed spiritus cohibeatur. Breuis repetitio dictorũ contra Erasist. & in tria capita redactio. 4. Quod Erasistratij supra nõ rectè locuti sint de motu arteriarũ. Iterum concludit nõ indigere nos aeris substãtia. Pauca contra Asclepiadẽ, qui animã nunquam unam & eãdem facit, sed instar fluuij. 5. Deinceps inquirit, cũ non indigẽtia substantiæ, sed qualitatis suffocationem pariat: utrũ illa qualitas calor sit aut frigus, & rationes utrinque affert. Respiratio quibusdã non uidetur refrigerationis gratia fieri, cũ frigidissimi etiam thoraces respirent.

6. Insito calori respirationem præstare, ne facile extinguatur. Quas & quot ob causas flammæ extinguantur, uel conseruentur, inquirit. Duplicem esse flammæ motum

motum, unum à materia sursum, alterum deorsum ad materiam tanquam alimentum suum: utrouis autẽ motu destituatur, extingui necesse est. Ambiens aer si nimis frigidus sit, externum motũ, qui sursum fit, impediet: si nimis calidus, eundem nimium promouebit, & impediet cõtrariũ. Itẽ, qualiscunq; aer, si uehemẽter uẽtiletur, flammã uel introrsum ad principiũ nimis agit, uel foras discutit. Sic & materia, uel nimia suffocat, uel pauca imminuit ignem. Oĩa hæc igitur moderata requiruntur, ut ad ignẽ, sic in animali ad calorẽ natiuũ cõseruandũ: cuius materia sanguis est, tanq̃ oleũ: & cor el lychniũ: pulmo organũ, cucurbitæ instar circũpositũ, quæ perforata uidetur, dũ respirat animal: cũ nõ respirat, undiq; clausa. Omnino enim perspiratio requiritur ad ignẽ conseruandũ, ut quicquid circa eũ fuliginis & fumi colligit, ita dissipet. Concluditur ergo, Animalia respirare propter innatũ calorẽ, & ad id cõferre motum aeris mediocrẽ, & frigiditatẽ mediocrẽ. Cur spiritu cohibito tã uelociter interit animal? An quia nutrimento tũ destituitur animal? Sed absurdũ est dictu, tã cito id alimento destitui posse. An quia anima ex spiritu generabat? Opinio hæc admissa, uelocis quidẽ interitus causæ satisfaceret, sed alia multa habet absurda. Ad caloris igitur natiui corruptionẽ potissimũ uelocis spiritu cohibito interitus causa referenda uidetur. 7. Pergit asserere respirationẽ natiui caloris cõseruandi gratia fieri. Et primo soluit obiectum, Qui fiat si respiramus gratia refrigerij, ut qui calidum ex lebete aerem inspirant, nõ suffocentur: Id enim tanquam uerum quidam obijciebant. Galenus & suffocari illos ait: & licet non suffocarẽtur, causam reddi posse, quòd circa reliquum saltẽ corpus frigido aere fruantur, qui balneantibus non datur. Item ꝙ in balneo suffocatio fiat non propter spiritum à toto corpore exhaustum, ut ijdem dicebãt: sed propter nimis calidũ aerem inspiratum. Nam & in crisibus uehementer sudantes, & hydropici in dolijs, dummodo frigidiusculum aerem ore admittant, minime suffocantur. Contra Erasistratũ. 8. Quamobrem à grauibus odoribus, ut parietum nuper calce incrustatorum, prunarum, &c. suffocatio contingat. Quod falsam huius rei causam protulerit Erasistratus, arterias in hoc casu spiritum nimis attenuatum non continere dicens: Id si uerum esset, minui aut omnino aboleri pulsum oporteret, sed hoc non fit. Occulta igitur & peculiaris uis quædã existimanda est, cuius causa & qualitas uerbis declarari non potest, ut in torpedine pisce. 9. Ad usum respirationis iam constitutum, quæstiones aliquot accommodat, Ut: Cur in exercitijs maior densiorq; respiratio fiat: item in æstuosis febribus: Et cur pueris eiusmodi respiratio fiat magis q̃ adultis: quorũ minor & rarior est

A spiritus, multoq; magis senum. Quod similiter in partibus anni, regionibus, & temperamẽtis, maior quidem & densior respiratio fiat propter caliditatem: minor & rarior propter frigiditatem. Parua & dẽsa respiratio fit à cibo & potu, propter diaphragmatis angustiam: item in prægnatione, hydrope: & inflammatione hepatis, uẽtris, ac splenis. 10. Spiritum in uentriculis cerebri aut animæ essentiam esse, aut primũ eius organum: Et ꝙ per inspirationem nutriri possit, ut Hippocrates quidem sentit, statim per nares: ut Erasistratus uero, quem refutat (cum etiam carotidibus in collo arterijs laqueo interceptis sensus motusq; animalis nihil impediatur) à corde per arterias peruenientes ad meninges cerebri. Quamuis autẽ forte nonnihil etiam alimenti ad spiritũ illũ alendũ à sanguinis euaporatione per arterias in cerebrũ deriuet (nõ potest enim nisi paucissimũ à laqueo interceptis arterijs ad ipsum peruenire) plurimũ tamẽ & imprimis necessariũ illud est, quod ab aere statim per nares inspirato accedit. 11. Dẽmõstrat ꝙ externo ae-

B re, præsertim calido, uel nihil uel parũ indigeat arteriæ in animali: & ꝙ spiritus calidus, ut facilius per oẽs arterias penetrat, sic qualitate sua obest corpori: frigidus non bene penetrat: mediocris laudat tanq̃ utilissimus, tum alijs partibus, tum spiritui animali. Respiratio aũt hanc mediocritatem conseruat. Quod si etiam sanguinis euaporatio, ut probabile est, spiritũ animalẽ fouet, hic quoq; calor mediocris requiretur. frigiditas ẽm nullos, calor nimis turbidos & fumosos ciet uapores. Prodest præterea calor hic mediocris, ad propriam cuiq; parti constitutionem & temperiem conseruandã: quod cum alibi utile est, tũ in principalibus partibus, corde inquam & cerebro, necessarium. 12. Quod licet animæ essentiam ignoremus, non pauca tamen circa eã ex diuisiõis methodo inuestigare & asserere possimus, qualia sunt: Spiritum in cerebro aut animam esse, aut primum eius instrumentum. Nã si anima primũ est in cerebro, aut ipsa constitutio, aut spiritus in eo, aut calor natiuus, anima erit. Quocunq; aũt istorũ pro anima rece-

C pto, cætera duo animæ organa esse oportet: Et quocũq; ex tribus istis læso, simul & anima læditur, & corpus interit. Iam cerebrũ nõ aliunde afficitur magis, q̃ natiuo calore eius oblæso, & spiritus similiter. Itaq; cũ caloris immoderatio mortis causa sit, eiusdẽ conseruatio præcipua uitæ causa erit: Et hic quidẽ maximus respiratiõis usus est, qui inspirãdo & expirãdo perficit: Secũdus nutricatio spũs animalis, quæ per inspirationẽ tantum fit. Quod qui expirat aer, licet arteriæ à corde aliquid inde trãssumãt, æqualis inspirato reddat: in quibusdã uerò affectib. paulò plus aut minus: cuius rei causã in libris de difficultate respirationis explicaturũ se promittit.

CL. GALENI DE UTILITATE RESPIRATIONIS LIBER UNUS.

IANO CORNARIO MEDICO INTERPRETE.



VAENAM est utilitas respirationis? ꝙ ẽm nõ uulgaris ea sit, hinc apparet, ꝙ ne momẽtum quidẽ tẽporis, eadeperdita, sufficere possim?: ex quo manifestũ est, ad nullã particularẽ actionẽ, sed ad ipsam uitã eã referre. Quemadmodũ ẽm si ijs quæ ad iter faciendũ nata sunt priuati fuerimus, ambulãdi damnũ sentimus, & si ijs quæ ad uidendũ utilia sunt priuati fuerimus, non uidemus: ita etiã si ijs quæ ad uitã necessaria sunt priuemur, morimur. Quod est igit illud tã ingens à respiratione nobis cõmodũ? Nũ animæ ipsius generatio est, ut Asclepiades ait? An generatio quidẽ nõ est, uerũ corroboratio quædã, ut Nicarchi Praxagoras? An innati caloris [uẽtilatio ac] perfrigeratio quædã, ut Philistion et Diocles dicebãt? An & nutritio & refrigeratio ut Hippocrates? Aut horũ quidẽ nihil est, uerũ arteriarũ expletionis gratia respiramus, uelut Erasistratus putat? Tot ẽm sunt fermè sectæ sententiarũ de utilitate

respirationis,etiã si aliquę ex relatis nõ uideantur differre,uelut eorũ qui dicũt innatũ calorẽ corroborari à respiratione, & qui dicunt eundẽ uentilari. Nihil eñ diuersum dicũt hi ab ijs qui refrigeratione fieri tradunt. Atqui dictionẽ non adeo, sed sententiã spectare oportet, quæ sane in omnibus unà existit. Refrigerationẽ eñ ipsam nõ propter seipsam, ueluti neq; uentilationẽ, aut corroborationẽ, cõmodas perhibent, sed quòd insitum calorem conseruant. Atq; si hoc hæ tres opiniones cõmune habẽt, nempe insiti caloris conseruationẽ, difficilis planè de omnibus ipsis tractatio oborit, & quæ ægre discerni possit, propterea quòd animæ substantiã ignoramus. Siquidem igitur actio animę est uita, atq; ipsa à respiratione magnopere iuuari uidetur, quandiu utilitatis modum ignorare nos oportet: quousq; sanè animæ substantiam ignorauerimus, ut ego planè opinor. Attamen audendum est & ueritas inuestigãda, quam etiam si non assequamur, omnino tamẽ propius, q̃ nunc sumus, ad eam perueniemus.

2 Et primum utiq; omnibus supra relatis sentẽtijs in duo capita coactis, utrum tandẽ ipsorũ uerius est, inuenire conabimur. Videntur enim aliæ quidẽ ex eis ad aeris qui inspiratur substantiã respicere, alię uero ad qualitatem. Qui igitur animã generari dicunt & nutriri, & arterias expleri, substantiam solum causantur: Qui uero uẽtilari, & roborari, ac refrigerari, qualitatẽ. Iuxta quam rationẽ etiã qui cibum ut dulcem, aut austerum, aut calidum, aut frigidũ exhibet, qualitatem solam respicit: qui uero ut nutrientem, is substantiæ respectu eum offert. Hoc igitur primum determinabimus, utrum substantia aeris qui per inspirationẽ aduenit, indigemus, an qualitate, an utrisq;.

11 Quandoquidem igitur postquam inspirato aere, substantia eius abundamus, nihil minus suffocamur, q̃ si nihil omnino inspirassemus, apparere uidetur substantia eius nobis non opus esse. Verum ad hoc Erasistratus inquit, quòd neq; cor ipsum aerem ex pulmone trahere potest, si respiratio cohibeatur: in huiusmodi enim constitutionibus æqualem organorum respirationis molem secundum dimensionem seruari: Si igitur aliquã aeris partẽ adtraheret cor, uacuus relinqueretur adtracti locus, id quod impossibile existit: Ne itaq; impossibile fiat, neq; ab initio inquit eum transsumi. Oportet enim si aliquid transsumendũ est, nõ solum esse quod trahat, sed & quod tribuat: Non tribuit autẽ thorax ęqualem dimensionis molem seruans, neq; igitur cor ipsum transsumere potest, sed conatur quidem ut antea, perficit autẽ nihil, atq; inde consequitur suffocatio. Quãdoquidem igit ut ex aere quid adtrahat cor, thoracem id permittere necesse est, permittit autẽ cum dimensionem transmutat, transmutat aũt inspirantibus nobis aut exspirãtibus, & tunc sanè cor transsumet. Atq; hæc quidem Erasistratus. Cæterũ qui ei contradicunt, primum quidem quòd neq; demõstrauerit alicubi, quòd uacuum omnino nõ sit in corporibus dispersum, sed quòd non sit aceruatim dispersum, cõmemorant. Postea uero etiãsi hoc cõcedatur, quòd neq; in mundo usquam uacuum sit admistum, attamen non impossibile esse aiunt eãdem substãtiam fusam & penitus tẽsam maiorem q̃ antea locum occupare. Et tertium, quòd cum euidẽtibus sermo ipsius pugnet: Videmus etem cor in respirationis cohibitione aerem ex pulmone adtrahere: id quod ad cordis distensionem cõsequit: neq; enim possibile est iuxta ipsius sententiã, distendi & nihil adtrahere, uacuus nãq; sic fieret locus: si uero nõ distendit, manifestũ est q; neque mouetur: atqui apparet ipsum moueri, cõtrarium itaq; primi consequitur, nimirũ cor in respirationis cohibitione aerem adtrahere. Ad hæc uero Erasistrati sectatores rursus tum de fusione, simulq; contractione contendunt, omnino contraria statuere conantes, tum de uacui cõplexu, & q; cor à pulmone quidem tunc nihil trahat, uerum à magna arteria, cui prius ipsum suppeditabat. Quidam uero neq; distendi neq; contrahi cor dicunt, sed ueluti cõcuti. Porrò quæ ab Asclepiadæ sectatorib. dicta sunt, uisum est mihi merito relinquenda esse, utpote manifeste absurda, & iustas reprehensiones ab ipso Asclepiade indepta. Duplex igitur necessario aduersum illos fit cõtradictio, ita quidẽ ut cõtra eos qui ab arteria aerẽ attrahi asserunt, mẽbranas agnatas id impedire, quemadmodũ ipse Erasistratus inquit, dicamus: His uero qui cõcuti solũ cor perhibent, q; præter id quod euidentius est loquant, indicemus: apparet enim q; partim distendatur ac partim cõtrahatur: In commune aũt utrisq; dicemus, omnium arteriarũ motum æqualiter fieri tum circa respirationẽ, tum iuxta eiusdem cohibitionẽ. Equidem quæstio de fusione substantiæ in infinitã sermonis longitudinẽ apud utrosq; euagatur. Ad hoc uero quòd à magna arteria cor aerẽ trahere non potest propter agnatas membranas, respondentes, inquiunt Erasistratum de naturali administratione hæc dixisse, nõ de uiolenta atq; ea quæ fit præter naturã. Cum enim necessariũ sit cor distensum adtrahere, tunc ex pulmone quidẽ id facere cum habeat quod inde trahat, minime uero à magna arteria accipere, cum membranæ id fieri prohibeant: cum uero destituitur pulmone nihil suppeditante, tũc sanè ex magna arteria ipsum reuellere membranis uiolẽter præbere coactis. Cæterũ de motu arteriarum quòd tum circa respirationẽ, tum iuxta eiusdẽ cohibitionem similiter fiat, nihil miri esse aiunt Erasistrati sectatores: in tantũ eñ eum solũmodo uariare à naturali dispẽsatione, quòd nõ à pulmone, sed à magna arteria cor spiritũ trahens, eundẽ rursus ad illã remittit: atq; ob hoc ipsum animal suffocari inquiunt, quòd pulmonis impensa & contributione sit priuatum.

3 Atque hæc sunt quæ ab utrisque contradicuntur: His accedit amplius quod nondum est relatum, iam uero priuatim & seorsim ab alijs dicetur, quod mihi ualde efficax, utpote euidentissimum existens, uidetur, quid sit tandem quod circa respirationis cohibitionem prohibeat cor aerem

aerem ex pulmone trahere, contrahi uero thoracem hoc ipsum pati à natura aptum? Si em̃ instrumentum esset quod neque distendi neq; considere possit, fortassis sensum aliquem haberet quod ad Erasistrato dicitur: quando uero iuxta illius ipsius traditionem contrahi potest, quid prohibet etiam nunc in tantum considere ipsum, in quantum à corde euacuaẽ? præter alia enim & per musculos pro animantis uoluntate moueri thoracẽ Erasistratus ait etiamsi quodcunq; tandem molestum eum premat, undequaque tamen per musculos ipsum moueri, unà cum hoc quod prohibet superne fieri euacuationem, quod in spiritus detentionibus & alui egestionibus contingit: Vndiquaq; enim in eiusmodi actionibus thoracem premimus & contrahimus, superiorem asperæ arteriæ meatum cum ui claudentes, ut ne quid per ipsam euacuetur. Quòd si non solum non premamus, sed & ipsum meatum aperiamus, largus aer cum quodam strepitu foris fertur, atq; appellatur huiusmodi, efflatus quidam, ab exspiratione quæ citra strepitum fit, copia & uelocitate motus tantummodo differens. Etenim ut inspiratus aer aceruatim rursus reexspiraretur, multa undiquaq; tensione thoraci opus fuit. At uero tensio ipsa tribus actibus cõmunis existit. Apertio uero superni meatus, propria est ipsi efflatui. Itaq; nihil molesti est etiam cum respirationem cohibemus, undiquaq; premere thoracem ac supernũ claudere meatum: Ita enim non est quod obsistat, sed etiam operationem trahẽtis cordis iuuare posʃit. Et aperte coarguit falsum esse quod Erasistratus dixit, quòd impossibile sit cor ex pulmõe aerem trãsumere circa respirationis cohibitionẽ. Licet enim unicuiq; experimentum à seipso accipere, ita ut sexcenties inspirationem faciat, plurimũq; undiq; thoracem premat, & nihil rursus exspiret: apparebit enim nihilo minus in ipso cor pulsans, suffocatur aũt homo, atq; id eo magis ac citius, quo plus inspirauit: quod ipsum etiã mediocriter indicat, non substantia sed qualitate spiritus cor opus habere. Si nãq; cor substantia opus haberet, magis utiq; ex penuria ipsius, q̃ ex abundantia læsiones accideret: atqui hoc non apparet q; contingat, sed cum maxime spiritu redundat, tunc præcipue affligitur. Tertium insuper non uulgare signum est, quòd qui hoc modo suffocanẽ, per exspirationẽ sanãtur: oportebat aũt magis inspirationẽ esse q̃d sanaret si ob penuriam substãtiæ aeris suffocaremur. Tria sanè hæc manifeste profligant Erasistrati sermonem: Vnum quidẽ ac primũ, quod cor aerem trahere potest circa respirationis cohibitionẽ, nihil enim in hoc obstare uisus est thorax: Alterũ aũt secundum, quòd tunc magis suffocamur, cum plus inspirauimus: Et tertiũ, quòd neq; tametsi ualde uehementer thoracẽ undiquaq; cõprimimus, circa respirationis cohibitionẽ, aer à corde consumitur, sed expetit animal exspirare: id em̃ est suffocationis medela. Ex his equidẽ perspicue consequitur, non ob inopiam substantiæ aeris, sed propter aliud quippiam animalia suffocari.

4 Porrò ad reliquas ex prædictis contentionibus rursus transgredientes, considerabimus prius qui dicant ueriora, ac primum sanè eam tractabimus quæ est de motu arteriarum. Equidem ij qui contra Erasistratios contendunt, motum arteriarum mutari oportere aiunt circa cohibitionis tẽpus, siue concuti solum, siue etiã contrahi cor præsupponamus. si enim concutitur, omnino immobiles fieri oportet, cum nihil ab ipso accipiãt: si uero distendatur ac contrahatur, duplum apparere oportet pulsum: Cum enim naturali modo habet animal, ubi contrahitur cor, spiritũ in arterias mittit, hæ uero ubi implentur, distenduntur: ubi uero distenditur cor, ex pulmone attrahit, hæ uero tũc euacuatæ contrahuntur. At uero circa cohibitionis tempus, ubi distenditur ab arterijs trahit: atq; omnibus sanè manifestum est, quòd recurret spiritus qui prius per ipsas ex corde fuit delatus, atque ita si par fuerit priori, parem etiam faciet distẽtionem arteriarum, si uero paucior, minorem omnino faciet q̃ antea distẽtionẽ, atq; ipsam nimirum circa id tempus faciet, quo prius cõtrahebanẽ: id uero nihil aliud est q̃ duplicari motus arteriarum. Atqui hoc ita fieri nõ apparet, quare manifestum est falsas esse cõtrouersias. Amplius aũt & hoc interrogãt, an nihil ex arterijs euacuetur circa cohibitionis tempus? Antea equidẽ cum secundũ naturam animal spirabat, ipse Erasistratus omne id euacuari opinaẽ, quod ad ipsas à corde est demissum. Manifestum est autem extra corpus id excerni: aut quomodo aliàs euacuareẽ? Nunc aũt quid tandẽ dicent? Num pertrãsire quidẽ ita uelociter ipsum per arterias, uelut etiã antea, non tamẽ uel minimũ eius euacuari? Et quomodo possibile est alia quidẽ euacuari, non tamen rursus attrahi ex ambiẽte? Quòd enim cor ab arterijs attrahat ubi distendiẽ: neq; uero hoc ipsum dicere licet. Atqui si omnino possibile est cum cor distenditur, attrahi quicq; ab arterijs extrorsum, ex superfluo thorax et pulmo sunt facti: neq; enim hoc dici potest, q; minus trahat ex arterijs q̃ ex pulmone, quãdo incumbentibus etiã membranis nihilominus tamen trahere potest. Manifesta autem fiunt hęc ex pulsuũ magnitudine, atq; unicuiq; patet q; multo magis traheret, si nõ in magnæ arteriæ osculo mẽbranæ innatæ essent. In uniuersum aũt si neq; cor, neq; ulla aliqua arteria, spiritu in respirationis cohibitione caret, id quod ex ipsorũ distentionibus, quæ eandem ut prius molem conseruant, fit manifestum, suffocatio tamẽ excipit euidẽter: palàm fit quòd nõ inopia substãtiæ ipsius aeris animalia suffocet, patetq; iam etiã Asclepiadæ opinionem unà cum Erasistrati esse confutatã: Similiter item Praxagorę et Philotimi, & siquis alius nutricationis ipsius animalis spiritus gratia nos respirare dixit. Ceterũ rationabiliter et ex premeditato in sermone adiectũ est, solius: neq; enim quòd impossibile sit nutriri animalẽ spiritũ à respiratione indicat hic sermo, sed q; suffocatio cohibita respiratione non propter nutrimenti animalis spiritus defectum ipsis animalibus contingat: adest enim ipsis

largus in pulmone spiritus, atq; alias longius tempus requiritur ad hoc, ut animal propter nutrientis spiritus inopiã pereat. At uero cum Asclepiadæ de anima sermonibus nõ tantum hæc, sed alia etiam alibi à nobis dicta pugnãt. Demonstratum enim in illis est, quòd animæ substantia etiãsi non una sit, per omnem tamen uitã ad multũ tempus duret. At iuxta Asclepiaden, neq; numerare possibile est quot substantias habeat, siquidẽ sanè quæ paulo ante erat, nunc penitus periјt, alia aũt nunc est, paulo post & ipsa interitura, generabitur uero rursus altera: quod impossibile & absurdũ esse, illic clare à me est demonstratum.

5. III Ad quæstionẽ igitur an ipsius aeris substantiæ, an alicuius qualitatis inopia, animalia suffocata moriantur: iam responsum ac euidenter indicatum est, alterum impossibile esse: relinquitur itaque alterum, nimirum ob penuriam qualitatis alicuius animalia in respirationis cohibitione suffocari. Quæ sit igitur ista qualitas inquirẽdum uenit. Quandoquidem igitur, ubi amplior q̃ secũdum naturã caliditas in locis circa cor & thoracẽ fuerit congregata, queãdmodum in æstuosis omnibus contingit morbis, statim & amplius solito respirare appetimus: uideri possit utiq; refrigerationis gratia respiratio fieri. Verum rursus si perfrigeratis ijsdem organis (quemadmodum in magna fame, quam bulimon Græci appellant, & ubi quis in magno frigore uersatus, cõtingit) non solum non refrigerare eam quæ in nobis est caliditatem oportet, sed etiam calefacere, ut quæ parũ abest quin penitus sit perfrigerata, & tamen respirare appetimus: uidetur sanè cõtrarium esse, ei uidelicet, quòd respiratio refrigerationis gratia fiat. At uero aliqui cõtra instantes, refrigeratione semper opus habere aiunt insitam animantibus caliditatem, uerũ cum aucta ea sit, ampliore, pauciore uero cum debilior sit facta, atq; eiusmodi affectiões non solum non contrarias huic dogmati esse aiũt, uerum & testimonium præbere opinantur. Arduum igitur hoc primum est & difficile iudicatu, cũ ab ijsdem apparentibus subcontrarias iudicationes habeant: neutros enim possibile est à sentẽtia sua auocare. Alteros quidẽ, quòd refrigeratio est utilitas respirationis, siquidem calefactis respirandi organis, magis consueto respirare appetimus: refrigeratis uero, uice uersa minus inspiram⁹: Alteros aũt, quòd nequaq̃ horũ gratia, refrigeratione opus habemus. Cum dicit igitur Hipp. inquiunt, in libro Prænotionum, Spiritus frigidus ex naribus atq; ore exhalans, perniciosus iam ualde existit: eiusmodi affectionẽ animo cõcipere quis potest, qualis aliquando cõtingit: reperiet autem ut opinor, talem ubi multum perfrigerata sunt respirationis organa factam. Oportebat igitur inquiunt, neq; in totũ respirare hoc modo affectos, utpote qui quod refrigeratione indiget, non habeant. Quemadmodũ eñ si neq; omnino à principio statim quicq; factum fuisset quod refrigeratione indigeret, nulla fuisset respirandi utilitas: Ita etiam si prius erat, nunc uero periјt, non indigebi-

A mus. Ad hæc porrò inquiunt, quòd motus per respirationem sufflando accendat. Idipsum uero nõ idem esse cum priori, nõ longa dissertatione mihi egere uidetur: prius enim dicebãt refrigerari, nũc uero accendi, cõtraria aũt utiq; sunt refrigerari & accendi: alterum enim extinguit, alterum accendit caliditatẽ: & alteri ut ne uratur quod ipsum suscipit corpus, contingit: alterum ne perfrigescat idem facit. Nisi sanè per accidens frigidum accendere dicant, ita uero non respirationis utilitatem, sed efficientẽ causam dicerent.

6 Præstat igitur ad id quod cõmune habent hæ sententiarum sectę transire, atq; illud prius perscrutari. Necessarium enim est om̃es quicunq; de insita caliditate aliquid dixerunt, de ipsa cõseruãda somniare, nõ posse aũt exacte & articulate sen-B tentiã suam exprimere, atq; ob id opinor, alij refrigerationem, alij uentilationẽ, alij corroborationẽ scribunt. Maxime uero puto ipsos ad hæc impelli per ea quę circa flãmas apparẽt: has eñ manifeste uidemus ita cito perire cũ aere priuatæ fuerint, ueluti animantia, queãdmodũ indicãt medicinales cucurbitæ, & omnia quę angusta & caua circũposita, ac perspirationẽ prohibentia, facile ipsas extingunt. Si itaq; repertũ sit, quid tandem flammæ in huiusmodi dispositionibus patientes extinguãtur, forte etiã inueniri possit, quid nam sit, quo ut utili à respiratione, caliditas animantib. insita fruatur. Ad ipsius aũt inuentionem om̃es modos percurremus, per quos flammæ uidentur extingui &
C augeri: Non solum enim si cauum quiddam quis ipsis circũponat, sed & balneis, & solis ardoribus, & excellentibus frigoribus, & uehementer uentilatæ, & multitudine materiæ super ipsas coaceruatæ, & contra inopia alimenti, uidentur extingui. Augentur autem ac roborantur à moderato frigore, & si moderate uentiles, & cõmoderato abundantes alimẽto. Præter hæc uero etiã illud insuper addatur, quod omnes flammæ duplici motu moueri uidentur, altero à materia ex qua accenduntur, per quem maxime sursum ferunẽ, & undiquaque dispergunturaltero uero huic cõtrario ad sui ipsarum principiũ ac uelut radices uergente, per quem considunt & contrahunẽ. Etenim si facis quam maxime supernam extremitatem accende-
D ris, confestim ad infernã perueniet ignis: & si postquam lucernæ flãmam extinxeris ad extremũ fuliginosæ fauillę sursum uergentis alium ignem admoueris, iam rursus ardẽtem lucernæ funiculũ uidebis, cum nihil tale fieri possit, si ignis motũ sursum tantum haberet. Vltra hæc uero omnia euidenter apparentia, etiam ratione perscrutabimur, primũ quidem quod postremũ omnium relatum est, à qua necessitate duplex motus fiat, postea uero alia singula deinceps. Quandoquidem igitur omnis flãma uelocissimã habet corruptionem, semper enim in ambientem dispergitur, ob id necessarium est, etiam generationem eius uelocissimã esse, aliàs enim neq; minimo momento duraret: At qui generatio uniuscuiusq; flãmæ est ex subiecta materia accendi: Merito igitur non solum extra à

proprio

proprio principio, sed & cõtrariũ ipsi in propriũ principium uergentẽ motũ sibi à natura insitum habet. At uero & corrũpi omnẽ flãmam necessarium est, si aut materia, aut altero motu sit priuata. Vt enim in uniuersum dicã, uelut sæpe etiã in alijs locis demõstratũ est, Ex motib. cõtrarijs quorũ alter alterũ mutuo excipit & cõsequit, alterum sine altero conseruari impossibile est. Ob id igitur moderate frigido ambiente aere omnis flãma opus habet. Qui enim excellenter calidus est, motũ alterum ipsius immodice extra extendendo, frigidus uero alterũ immoderate intra protundẽdo extinguit. Vterq; sane immodice uentilatus flammã ad materiam reprimit, uelut etiam frigidus facit: supra modum uero moueri, flãmam dispergit, uelut etiam calidus ambiens facit. Cæterũ ex ijs quæ motum immodice intra cohibent, est & cucurbita, & quicquid aerem eorum quæ ab interna flamma combusta sunt, prohibet ab externi frigoris contactu. At uero cõmoderatio omnium, conseruatrix est flãmarum. Eodem modo igitur nõ dissimile uero est contingere & circa insitam animantibus caliditatẽ, utpote quæ materiã unde accenditur sanguinẽ habet, à natura item insitum principium motus in utranq; partem, ita ut altero priuata, etiam reliquo ex necessitate priuetur: & ob id ipsum siue à respiratiõe prohibeas, siue sanguine, statim corrumpit: nam & lucernæ flãmam tolles suffocãdo, aut omino oleo priuando. Simile itaq; ponito cor funiculo, oleo sanguinem, organo pulmonẽ, circũsitus nanq; est forinsecus cordi ad cucurbitæ similitudinẽ. Verum quo tempore expirat animal, adsimilaueris ipsum potius cucurbitæ perforatę: ubi uero respiratio cohibetur, imperforatæ & undiquaq; conclusæ. Quemadmodũ itaq; cucurbita perforata flammã in se extinguere non potest per foramen respirantem, quæ uero contra conclusa est è uestigio suffocando eam extinguit: Ad eundem modum pulmo arctus & densus, uelut in respiratione cohibita est, extinguit: perforatus & rarus qualis circa respirationem est, insitam caliditatem conseruat. Ego uero etiam cum fornacem uiderem, ob id quod perspirationem nõ haberet, extingui, & postea ipsum aperiri, atque tum multam fuliginem exspirare, tum multum purum aerem externũ inspirare, atq; utroq; facto flãmam splendorem recipere, non paruam esse ratiocinatus sum exspiratiõis utilitatẽ ad hoc, ut id quod ueluti fuligo sanguinis est euacuet. Fauilla enim & fumus & fuligo, & oĩs huiusmodi ustæ materiæ superfluitas, nihilo minus q̃ aqua ignem extinguere consueuit. Quare ex omnibus potissimum recipiendi sunt qui dicunt insiti caloris gratia animalia respirare, Nam & moderate uẽtilari utile est, & mediocriter refrigerari: Ambo enim hæc internam caliditatẽ uidentur corroborare: necessariũq; est motũ habere ad fuliginosum, ut ita loquar, extra euacuãdũ q̃d à sanguinis ustura redundat. Hæc quidem scientificã persuasionẽ non habent, neq; necessariã demonstrationẽ, qualem in alijs semper adducere in usu habemus, nõ tamen fide omnino carent. Velocitas eñ interitus animalis talem causam desiderat, cum alimẽtum quidem, quod ij qui nutritionis ipsius animę gratia respirare nos dicunt, causant, longiore tempore opus habeat: Generatio uero animæ quã Asclepiades causam tradit, consentiat quidẽ uelocitati, pugnet uero cum alijs infinitis: & cũ ijs quæ in principio dicta sunt huius tractationis in commune ad omnes sectas quæ ob inopiam aeris perire animalia putant respiratione priuata. Si igitur uelocitas interitus animalis, propter alimẽti substantiæ ipsius animæ defectũ fieri non potest, propter generationẽ aũt ipsius fieri possibile est, sed per falsorum argumentorũ prætextus, innatæ uero caliditatis perditio nihil habeat quod se ei opponere uideatur, rationi utiq; magis cõsentaneũ est ut alijs dimissis hanc recipiamus.

7. IIII Totam itaq; hanc receptam explorabimus, quandoquidem alijs uerior apparet. Itaq; ex uentilatione principij ipsius insiti caloris, & ex moderata refrigeratione, & ex eius quod in ipso uelut fumosum est in totum defluxione, unum coaceruat caput & summa, conseruatio uidelicet caloris naturalis. In hæc igitur principia uideamus an possibile sit oĩa reducere particularia, ac primum in manus sumamus id quod circa balnea cõtingere uidemus, in quibus diutius uersantes exoluimur, ac tandem etiam morimur. Si enim propterea quòd calidum respirãdo attrahimus id cõtingit, oportebat, inquiunt, etiã eos qui super lebetem aquæ calidæ consistunt, deinde progredientem inde uaporem respirando hauriunt, eandem iniuriam perpeti, & tamen hi minime uidentur lædi: ex quo conspicuum est, Quòd non ob caliditatem respirando attractam, sed propter spiritus ex toto corpore euacuationẽ, in balneis exoluamur. Quomodo igitur & hanc ambiguitatem dissoluemus? Si utiq; hoc copulatũ uerum esse dicemus, Quòd suffocari eos qui ex lebete uaporem inspirant oporteat, si quidem omnino refrigerationis gratia respiramus: non tamen id quod ab ipsis assumptũ est concedemus, nempe, Atqui non suffocantur. Suffocant eñ non minus qui ex lebete uaporẽ respirando hauriũt, q̃ qui in balneis. Si uero etiã non suffocarent, nihil fortassis miri esset: perspiratio nanq; per uniuersum corpus, similiter ut ea quæ per os fit, in balneis offenditur. Non sunt aũt eadem, per os tantum uitiatũ spiritum attrahere, & tum per os, tum per totum corpus idem facere. Eius rei potissima demõstratio in multis ægris contingit, qui per totũ diem iudicatorie exudant, atq; id multo magis q̃ qui in balneis, nõ tamen exoluunt similiter ut illi, neq; omnino suffocantur, quousq; externũ frigidum aerẽ spirando attraxerint. Quòd si ipsos pallijs cõtectos, calidũ aliquid respirãdo haurire coegeris, cõfestim suffocaris: atqui si perfrigeratos & rigentes ita contegas, non solum non suffoces, sed neq; omnino lædas, donec fuerint excalfacti. nam tunc nõ amplius sustinent, ueluti non cõsuetum. ex quibus omnibus conspicuum est, quòd non ob euacuatum

ex toto corpore in balneis spiritum exoluamur ac uitam finiamus, sed propter caliditatē. Admirari porrò subit nō tā alios ꝙ Erasistratū, qui tam euidenter apparētia uanitatis coarguere audet. Quē non uerisimile est inexpertū esse Doliaris uaporarij hydropicorum, quod non minus ab alijs ueteribus quàm à Chrysippo Cnidio est laudatum. Euacuantur enim hi toto corpore multo citius & amplius quàm in balneis, nō tamen suffocantur, propterea quòd frigidū aerem inspirant, quo si quis ipsos priuet, breui immoriuntur.

8 Quomodo igitur inquiunt, in graueolentibus specubus, & recens calce oblitis domibus, & ab extinctarū prunarū fœtore suffocamur? Iuxta Erasistratū equidem, quia tenuis in eiusmodi constitutionibus existit aer, atq; ab arterijs non recipitur, nec cōtinetur, sed facile euacuatur, & ob inopiam spiritus animal perit. Nos autem dicimus, quòd nihil fuerit, utpote cum Erasistratus nihil tale demōstrauerit, quod aut tenuem in talibus redderet aerem, aut ut ne ab animantium corporib. recipi ac contineri posset: nisi forte uera causa alia sit, aut difficilis extet inuentu. Ad prædicta igitur longius sermonem extendere cogimur, conabor tamen pro uiribus in compendium omnia cōtrahere. Si uero nihil habeā quod dicam, recisis multis cōtradictionibus, id apparere assero, motus uidelicet arteriarū in eiusmodi dispositionibus neq; magnitudine, neq; tempore prioribus inferiores esse, utpote quæ plenæ spiritu qui per ipsas fertur existant: oportebat aūt in eis nō solum uelociorem aut minorem pulsum apparere, sed eas etiam omnino pulsu priuari, utpote aere ipsarum uentriculos explente penitus priuatas. At uero si Erasistrati (inquiunt) causam reijcis, alteram nobis profer. Proferā autem si prius uos dixeritis mihi, ob quā causam marini piscatores ex torpedinis contactu torporem incurrant. Si uero nihil habetis quod dicatis, hoc tamen nobis referre permittatis, nempe uim esse huius animantis stupefactoriam eorum quæ contingit adeo fortem, ut etiam per infixum ipsi tridentem ad manus piscatorum perfacile uitium accurrat. Itaq; cōcedetis piscium quasdam esse qualitates ac uires, quarum alię torporē, aliæ altiorem soporem, aliæ frigiditatem, aliæ putrefactionem, alię aliud quoddam malum inferāt, Aeris autem nullam talem uim esse permittetis? Verum nō habemus (aiunt) euidentē demonstrationem, quænam qualitas hæc sit, & quæ tandem uis aut facultas. Quid igitur hoc ad præsentia? per obscura enim nihil rite neq; euertitur, neq; confirmatur. Transeamus itaq; à talibus ad confirmationem euidentem utram tandem sectam euertere queamus. Quę quidem igitur necessario Erasistrati opinionem euertūt, statim à principio nobis relata sunt: Quæ uero nostram confirmant, talia quidem nō inuenimus ut necessario concludant, attamen omnium aliorum maxime credibilia sunt: supra hoc quod à nullo penitus eorum quæ palàm apparent, hæc opinio nostra euertatur.

9 Quare Erasistrati de respirationis utilitate

A opinionem hic iam merito relinquimus, quādoquidem & in libris De pulsibus multipliciter erroris est conuicta: ipsi uero etiam reliquorum apparentium causas ad præsentem controuersiā cōducentes, breuibus percurremus. Velut est ꝙ in exercitationibus amplius & frequentius respiramus: neq; enim dissimile uero est, etiam ob calorē ex uehementi motu auctum fieri. quòd enim neque hic propter arteriarum expletionem respiramus, manifestum est ex eo, ꝙ à principio statim uehementer contingat, non tamen respiratio mutetur priusquā multum calefiamus: ubi uero excalfacti sumus, etiāsi ad multum tempus à motu quiescimus, tamen eandem respirationis speciem conseruari uidemus. Quin & in æstuosis febribus simi-

B liter respirare appetimus, ob eādem causam. Vbi enim maximū fuerit quod utilitate indigebit, hic etiam non absonum est ipsam utilitatem plurimū augeri: maior nanq; flamma ampliori aere, minor pauciore opus habet. Omnis uero flamma ipso indiget, ob eam quam prius dixi necessitatem. Nequaquam igitur mirum est, si loci circa cor & pulmonem perfrigerati, externum aerem desiderant, indigentq; eius per inspiratione attractione: Attrahūt eū, sed parū & per multū tēpus: ualde nāq; & crebro non expedit paruam caliditatem uentilare. Propter quid igitur pueri quidem plus & frequentius, puberes uero minus et rarius respirant? Num quòd qui crescunt plurimum habent insiti caloris, necessario aūt sequitur ad multitudinē ca-

C liditatis, magnitudo & frequētia respirationis? Si uero animalis spiritus à respiratione etiam nutritur, etiam ob id plurimum & frequentissime pueri respirant, quòd nutrimēto ampliore, ut qui crescant, opus habēt. Si uero etiam fuliginosum plurimum in respiratione diffunditur, etiā ob id plurimum & frequentissime respirant: ubi enim amplius alimentū cōficitur, ibi etiam superfluitas amplior. Quibus itaq; pueri calidiores adolescentibus esse uidentur, hi talem referent causam crebrioris ipsorum respirationis. Quibus aūt adolescentes calidiores pueris uidentur, hi pręḋictā causam non admittent. Atqui de senibus nemo dubitat, quin sint multo tū pueris, tum adolescentibus frigidiores: testimonium aūt frigiditati præbet ipsa

D respirationis species, quæ in eis minor fit & rarescit. Consimilia porrò ijs quæ in ætatibus fiunt, in temporibus & regionibus ac naturis cōtingunt. Testimoniumq; præbet calidis semper respiratio maior & dēsior, frigidis minor et rarior: Parum etiam & frequenter respirant qui cibum acceperūt ac biberunt, ob septi transuersi coartationē: Sic et prægnātes: In aqua etiam inter cutē, & in hepatis inflāmationibus, uentrisq; ac splenis, consimiliter respirant propter eandem causam. Cæterū de propria horū spiratione, in libris De spirandi difficultate dicetur. Nūc satis est ut hoc rursus demonstretur, nempe, omnia manifeste apparēti prędito dogmati nostro, De utilitate uidelicet respirationis testimonium præbere.

10. V Ideamus aūt deinceps nū animalis spi-

ritus à respiratione nutriri possit. Dicamus autem prius quomodo quid animalem spiritum uocamus, cum substantiam animę nos ignorare simus confessi. Quandoquidē igitur uentriculi spiritus iuxta cerebrum cum uulnerantur, statim immobiles ac sensus expertes nos reddunt: oportet utiq; omnino hunc ipsum spiritū, aut ipsam animæ substantiā esse, aut primū utiq; ipsius organū. Dictū uero alibi de ipsis fusius & diligentius, ubi etiam hoc statim dictum est, Quòd necessariū est hunc spiritum nutriri. Vnde igitur (inquiunt) aliunde alimentum habebit, quàm ab aere per inspirationem attracto? Atqui & ex sanguinis euaporatione non dissidens uero est, ipsum nutriri, quemadmodum multis celebribus tum medicis, tum philosophis est uisum. Verum qui Erasistratum sectātur non eodem modo, quo Hippocrati adhærentes, ex inspiratione animalem spiritum nutriri tradunt: Illis eñ ex corde per arterias ad cerebri mēbranas, His uero statim per nares in cerebri uentriculos, peruenire spiritum uidetur. Erasistrati equidem de his opinionem etiam hic relinquemus, multiformiter à nobis in libris de pulsuum causis cōuictam. Ad ueram aūt transgredientes, considerabimus hoc quod palàm apparet, cuius iam sæpe experimentum fecimus. Cum enim arteriæ circa collum laqueis cōstringūtur, nihil patitur animal neq; statim, neq; postea: quemadmodum nos aliquando experiundi gratia illas laqueis constrinximus, atq; totum diem animal inspirare, & exspirare, ac moueri citra impedimentum uisum, ad profundā iam noctē mactauimus, ut qui putaremus tam diutinam experientiā non amplius fidelem ac tutam esse: posse enim in tanto tēporis spatio quo laquei circūnexi fuerant, aliquod ex principalibus mēbris per cōsensum læsum esse. Admirabamur igit̄ cum reperiremus arterias, ex principalissimis uitalis organis ipso uidelicet corde, ad principalissima animalia organa, ipsum uidelicet cerebrum protensas, ita citra omnē uitę offensam iniuriam eam tolerantes.

11 Sed de his etiam in libro De utilitate pulsus amplius quæremus. Quod uero ex eis ad præsens utile existit, cuiusq; gratia carotidū arteriarum circa collum mentionē feci, idipsum rursus dicetur, nempe, Quòd cerebrum spiritu à corde allato nō ualde habet opus. Reliquum est igitur aut euaporationē ex sanguine ipsi sufficientem esse, aut per nares inspirationem. Atqui nec euaporationē largām contingere uerisimile est, si arteriæ laqueo sunt constrictæ, quod ipsum etiam in libro De utilitate pulsuum demonstratur. Necessarium igit̄ est, ex inspiratione per nares potissimam alimenti partem animali spiritui accedere. Atque hoc est quod ab Hippocrate dicitur. Principium alimēti spiritus, os, nares, guttur, pulmo, & alia respiratio. Ex omnibus enim his nutritur nullatenus impeditus. Si uero etiam impediatur unūquodcūq; tandem ex ipsis, attamen per reliqua alimentum ei suggerit, id quod ex euidenter apparenti discere licet, de quo dicturi sumus, nimirū de spiritus

A ex pulmone in arterias totius corporis transsumptione, quòd aut modice omnino, aut neq; omnino contingit. Cum enim aliquando ad os ac nares pueri magnam uesicam bubulam aut aliud quoddam uasculum, ut nulla parte quicquam ex respiratione per totum diem præterspiraret, apposuissemus, uidimus citra obstaculum puerum spirantem: ex quo manifestum est, quòd parum, aut penitus nihil, arteriæ animalis extrinsecarū qualitatum necessitate urgentur, & maxime caliditatis. Etenim frigidior spiritus nō similiter penitus per transire potest: Oportet aūt prompte per omnia organa, animæ spiritum transire. At uero calidior penitus quidem penetrat, uerum primum & exurit & colliquat corpus, postremum uero etiam ipse extinguitur & perit: Et in stupore quidem attonito frigidior est, in febribus uero calidior moderato redditur. In stupore itaq; attonito retinetur, ut non facile penitus pertransire possit, & ob id sanè in motus priuationem uitium finit. In febribus uero penetrare quidem penitus potest, uerum exurere ad similitudinem ignis, nō uero nutrire aut augere ualet. Ne igitur paruam esse putemus animalibus moderatæ caliditatis utilitatem, uerum maxime necessariam, præsertim spiritui animali & principalissimis organis, iam uero & uniuerso corpori. Iure igitur principium [naturalis] caliditatis ipsum uidelicet cor, respiratione in tantum egens habemus, quantum etiam ipsi moderata caliditate indigemus. Demonstratū eñ est, impossibile esse saluā esse caliditatē citra respirationē. Inspirans nāq; & exspirās est totū corpus, iuxta Hippocratis sentētiam. Verū & nos alibi id demōstrauimus. Moderata aūt respiratio omnibus alijs mēbris per arterias contingit. Cerebro uero & cordi duo præcipua adiacēt respirationis organa, illi nares, huic pulmo. Cæterum ut pulmo moueretur, thorace opus habuit: Et propterea ut cordi quidem copulatus pulmo, primum respirandi organum existit: ut uero à thorace moueт̄, secundum. Si uero & sanguinis euaporatione ad nutricationem, animalis spiritus indiget (credibile enim & hoc ipsum est) maximā habuerit sanè animalia & hāc à moderata caliditate utilitatē. Etēm frigidus sanguis quomodo in uaporem solueretur? Immodice uero calidus facile quidem in uapores dispergi potest, uerum turbidos & fumosos: talem uero minime esse conuenit spiritū animalē, sed ut si quem alium, purissimū & optimū. Ob id igitur ubi sanguis atrę bilis, et flauę bilis in uitiosos uapores soluuntur, alter ad atram bilem, alter ad phrenitin, perducit: proptereaq; in æstuosis etiam febribus facile delirant. Nam tametsi bonus tum sit sanguis, ob multitudinē tamen caloris fumosos uapores emittit. Fuerit ergo & hoc non exiguū à naturali caliditate emolumentū, ut uidelicet euaporatio, moderata, pura, & bona fiat. At uero etiam si quis proprijs constitutionibus unicuiq; membro opus esse suggerat, neq; sic parū profuerit moderata caliditas ad constitutionis cōseruationē. Siccum equidem aut humidū immodice nullū membrum

brum in pauco tēpore fieri poterit, frigidū aūt ex A treme aut calidum manifeste fieri possit: atqui, ꝓpria uniuscuiusq; membri substantia, frigidi & calidi & sicci & humidi aliquo modo temperatura existit, ut eā à nulla alia re ita cito corrumpi posse uerisimile sit, uelut à caliditate immoderata. Quòd si ita habet, etiam actionem membrorum à nullo promptius lædi euidens existit. In alijs quidem igitur organis actionum offensa parui momenti est, In his uero quæ ad uitam pertinent, magni refert, In his postremum quæ non solum ad uitam conducunt, sed etiam ad alia rationem principij habet, maximi. Talia autem sunt cerebrum & cor: quare eorum constitutionis læsio, euestigio uitæ damnum infert. atqui ipsam constitutionem nihil promptius immutare ualet, q̄ caliditas im- B moderata. Itaq; ambo hoc sermone demonstrata sunt, tum utilitas commoderatæ caliditatis, tum utilitas quæ ipsi per respiratione͂ accedit. Necessarium igitur iam, non credibile solū, sed & uerum nos inuenisse, perspicue omibus apparere. Et summatim sane dicimus utilitatem respirationis esse innati caloris conseruationem.

12 Quamuis autem animæ substantiam ignoremus, attamen ex diuisione nihilo minus ratiocinari licet, ijs quæ euidenter apparent in demonstrationis usum assumptis, ex quorum numero & hoc est: Spiritum qui in uentriculis circa cerebrū continetur, alterum ex duobus esse necessariū est, aut animę ipsius substantiam, aut primum eius organum. Sed si primum, cerebrum in seipso animę C substantiam habere necessarium est, & hanc insitam esse caliditatem, aut spiritum, aut totā ipsius cōstitutionis speciem, aut si qua alia præter ipsam incorporea facultas existit. cæterum necessarium est hoc primum, unum quoddam organū ex prædictis habere ad motum subseruiens, cum ipsum omnino ad aliquid sufferendum impatiens existat, & mortis tempore instante, per primorum ipsius organorum læsione͂ soluatur. Quare siue constitutio cerebri offendatur, siue simul circa ipsum spiritus, siue caliditas sola, mors ex necessitate animalibus contingit. Atqui nec constitutio breui aliter offendi potest, quām per caliditatē immoderatam, quemadmodum est demonstratum, nec ipsa etiā hac amplius adhuc caliditas: sed neq; quod restat adhuc tertium, spiritus uidelicet ipse, occasionem aliquam habere potest alterius repentinę corruptionis, præter eas quæ antea sunt relatæ, nimirum substantiæ ipsius totius euacuationem, & immoderatam caliditatem. At uero in respirationis cohibitionibus non habemus causas, ob quas dicere possimus euacuationem totius substantiæ spiritus fieri, quemadmodum in uulneribus uentriculis cerebri inflictis habemus. Relinquitur igitur quòd ob immoderatam caliditatem uita excedimus. Atq; hæc quidem maxima est respirationis utilitas. Secunda uero est animalis spiritus nutritio. Prior quidem per utrasq; respirationis partes contingit, inspirationem uidelicet & exspirationem, altera nimirum refrigerante & uentilante, altera fuliginosum diffundente. Secunda uero per inspirationem solum accidit. Quandoquidem igitur aliqua aeris pars, circa distentionem cordis in ipsum cor attrahitur, ut expleat factam euacuationem, id ipsum magnitudo distentionis ipsius sufficienter indicat. Quod uero etiam ad cerebrum inspiratur, in alio opere est demonstratum, in quo de Hippocratis & Platonis dogmatibus disputamus. Porrò cum cor à pulmone aerem ad se partim attrahat, partimq; uicinis arterijs transmittat, quam ob causam tamen aer qui exspiratur nihilo paucior appareat, quàm is qui per inspirationem attractus est, dicetur quidem alio loco diffusius. Nunc autem hoc solum dicere sufficiet. Quòd uapor quidam omino exspiratur, par copia portioni spiritus, in cor & arterias transsumpte. Quę uero sint corporis affectiones, in quibus paulo amplior quàm transsumptus est, aut paucior, aut compar exspiratur, in libris De difficultate spirationis dicetur. Atque hæc sanè mihi De respirationis utilitate sufficere uidentur. Quæ uero de ipsa ab aliquibus uitiose dicta sunt, facile deprehendere poterint qui singula quæ hic tradita sunt, non obiter, nec tanquam aliud agentes perlegerint.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS

Cap. I. Qur utile sit respirationis causas nouisse: Et quòd præcipue tres sint, uoluntas arbitraria, deseruientia instrumenta, usus uel causa finalis. Vsus est ut caloris natiui mediocritas seruetur, & spiritus animalis nutriatur. Instrumentorum alia uehunt aerem, ut arteriæ: alia suscipiunt, ut pulmones: alia mouent partes mouendas, ut musculi thoracis & diaphragma. Aeris inspirati maior pars ad thoracem, minor ad cerebrū fertur per nares II. De musculis diuersis (costarum intus forisq;, à collo utrinq; procedentium, dorsalium, abdominis diaphragmatis & simæ scapularū partis) quorum alij uiolentā, alij non uiolētam, uel inspirationem, uel expirationem promouent. III. De neruis, qui ex uertebris ad diaphragma & os sternon dictum et musculos thoracis perueniunt. Voluntatem sessori, neruos habenis comparat.

CL. GALENI DE CAVSIS RESPIRATIONIS LIBER VNVS.

IANO CORNARIO MEDICO INTERPRETE.



RESPIRATIONIS causas pręsenti sermone demõstrare ea potissimũ gratia instituimus, ꝙ neque cõtrouersia de ipsa defendi, neq; ipsa impedita, aut etiam penitus præclusa, corrigi posit, ab eo qui causas ipsius ignoret. Qui enim causam efficientem reuera deprehenderit, is demum solus tum offensionis differentiam, tum curandi modum cognoscet. Cæterum ut rem rudi modo adumbremus, cũ tres sint in genere respirationis causæ, facultas uoluntaria, instrumenta uoluntati subseruientia, & ad hæc utilitas ipsa, ob quam etiam prioribus causis opus habemus: Vtilitas sanè principem inter respirationis causas locum obtinet, utpote quę innati caloris symmetriam & cõmoderationẽ conseruat, & animalis spiritus substantiam nutrit. Voluntas uero disponit & uelut ad rhythmum coaptat respiratorias actiones. Verum instrumentorũ species multifida ac multiformis existit. Quædã enim ad uecturã spiritus destinata sunt: Quædã aerem susceptant: Quædam uero ex eis ea quæ mouentͣ mouent. Principiũ itaq; est aer qui per os & nares trahitur, materia existẽs utilitatis respirandi, bifariã partitus, & altera quidem minore sui parte per nares ad cerebrũ defertur, altera uero maiore per asperam arteriã in pulmonem deuehitur. Atqui ipsa arteria organũ uocis, uia est respirationis. Pulmo uero uelut uentriculus profundus spiritui destinatus est.

II Pulmonis dilatationem & cõtractionẽ thorax gubernat, qui musculis mouetur, & ossibus articulate connectitur. Quin & ipsum septũ transuersum respirationis organum est: Rotundius autem est, & in centro suo neruosum, circũcirca uero carnosum: Sicut etiã circa costas musculi, quorum in intermedijs ipsarum regionibus duo & uiginti numerantur, duo quidem primarum costarum, totidem etiam extremarũ, & præter hos tres ex collo utrinq; prouenientes, deinde hi qui iuxta spinam porrecti, et cum ipsis qui circa uentrem superiorem siue abdomen cõsistunt octo. Atq; tot sanè sunt musculi respirationi subseruiẽtes. Actiones aũt singulatim eorum qui in septo transuerso sunt, ut respirationẽ inuiolentã operentur. Eorũ uero qui circa costas sunt, ut thoracẽ exacte dilatent et contrahant. Qui cum duplices sint, externi exspirationẽ, interni inspirationẽ perficiunt: & primorum quidẽ duorũ actio est, ut supernã tantum thoracis partem dilatent, extremorũ uero ut infernam eius partẽ contrahant. Qui uero ex col-

B lo deueniunt, retrahũt simul & dilatant altas thoracis partes. Ex rectis uero circa spinam musculis hi qui ad clauiculas extẽduntur, fines cartilaginũ quæ istic sunt cõtrahunt, Quemadmodũ etiam hi qui ad costarum in spina radices porrigũtur. Qui demum circa superiorem uentrem siue abdomen sunt musculi, septi transuersi sedes existentes, thoracis contractionem iuuant. Cum itaq; duo genera respirationum sint, inuiolenta & uiolenta, habeat q; utraq; ipsarũ proprias partes duas, inspirationem uidelicet & exspirationẽ, fit ut in totũ quatuor sint respirationis partes. Cæterũ in singulis his quatuor partibus propria quædam instrumentorum natura est. Inuiolentæ quidẽ inspirationis septum transuersum: Violentæ uero tum sima sca-

C pularum, tum interna intermedia costarum pars. Similiter aũt & exspirationis, inuiolẽtę quidẽ musculi circa superiorẽ uentrem. Violentæ uero externa intermedia costarũ pars. Atq; hoc quidem modo musculorum res se habet.

III Porrò nerui duo qui ad septum pertingũt, ex connexione inter quartum & quintũ colli uertibulum progressi, in ipsam neruosam septi partem se inserunt. Qui uero in musculos intermedios costarũ ex spina dispergunt, ad pectus deferũtur nõ utiq; recti secundũ longitudinẽ animantis extẽti, neq; uelut musculi obliqui, sed aliàs transuersim feruntur, caput habentes uertibulum, finẽ uero pectus. Quin & qui in alios musculos respirationis opifices feruntur nerui, ferè omnes ex spi-

D nali medulla nascuntur. Quare cum tales & tot existãt respirationis causæ, manifestũ uel penitus rudi existimo, qua in re singulæ inter se distent. Voluntas equidem similis est equiti, qui habenarum motu equos impellit. Habenis autẽ similes sunt nerui, quemadmodũ equis musculi. Sic uero & utilitas extremum respirationis uotũ est, quẽadmodum uictoria artis aurigandi.

ARGVMENTVM LIBRI SEQVENTIS

Summa. Pulsuum usus est ut conseruetur calor natiuus. In diastole arteriarum refrigeratur animal, in systole fumosa excrementa pelluntur. Hi duo motus respirationis motibus per omnia similes sunt, & eundem usum præstant: & ad animalem quoq; spiritum conducunt. Hoc unum interest, quòd respiratio ab animali facultate regitur: pulsus à uitali, ad uniuersum corpus: ut illa ad cor mediocritate caloris conseruandum.

CL. GALENI DE PVLSVVM VSV

THOMA LINACRO ANGLO INTERPRETE.



QVEMNAM esse dicat quis pulsuũ usum, eundem'ne qui respirationis, ceu fermè tum medicis tum philosophis omnibus est uisum: an preter hunc aliũ? Neq; em̃ protinus illis citráque examẽ est adhibẽda fides. Præsertim cũ refragari huic sententiæ, ex rebus euidentib. non paucæ uideantur: in primisq; quod nunc subijciã. Nam respirationem si cui adimas, illico mortẽ afferes. At pulsu si per multas particulas priues, nõ magnopere lædes. Quippe si uel arterias quę per inguina descendunt ad crura, uel quæ per alas feruntur ad manus, laqueo complecti uelis, uniuersas quidem quæ in his artubus arteriæ habentur, pulsu priuabis: non tamen artubus ipsis, aut uoluntarium motum adimes, aut etiam sensum. Quòd si spatio temporis non torpent modo frigentq;, ac pallida redduñt, sed etiam ali desinunt: per communitatem consensumq; magis hæc, q̃ ex pulsuũ impedimento fortasse contingant. At si neruos funiculo religes, immotas prorsus insensibilesq; particulas extemplo reddas. Debebant igitur & arteriæ, ubi similiter neruis essent affectæ, quod singulis membris ante contulissent utile, idipsum protinus præstare desistere. Iam quod omniũ maxime est alienum, si ipsas quæ in collo sunt arterias, uinculo exceperis, nullam euidentem noxam animali attuleris: tametsi cor cum cerebro princeps scilicet instrumẽtum actionum uitalium, cum principe animalium, hæc continuant. Si igitur arteriarũ, quæ tanti pręsertim sunt momenti, noxa nihil animali incõmodat: multo minus aliarum quæuis illi officiat. At uero si cũ læsæ sunt, nihil tamen officiunt: constat arbitror, & cũ ualentes sunt, nihil eas conferre. At quomodo igit ex pulsu maxime præsagimus? An inquies, Minime quidẽ ut ex causis id genus, quæ plurimũ momenti habeant, immo ut ex opportunis signis? Ita nimirũ, ut siquis mortem ex incuruis unguibus, & ijs nigricãtibus cõiectet. Nã cũ ea quæ uitæ ipsi sunt usui, ex necessitate quædã sequantur: tum utiq; in eo quod uitæ usum præstat, omne periculũ uertitur: quod uero necessario cõsequitur, id periculi eius fit signum. Ac princeps quidẽ uiscus cor est, ex quo nascuñt proceduntq; arteriæ, atq; etiã eundẽ cum illo motum custodiunt. Itaq; incõmoda motus eadẽ sentiunt. Atq; ita nõ exiguæ rei indices esse possunt. At uero monstratũ est, non idẽ esse, rem magnã indicare, & rem magnam posse.

II Vnde nam igitur tum medicis omnibus, tũ philosophis in mentem uenit, ut respirationi, & pulsui eundem usum tribuerint, præsertim illa nobis (ut uidetur) necessaria: hoc (ut apparet) uel omnino nullum, uel plane exiguum conferente usum? Mihi sanè uidentur ita utiq;, ut & maior eorum pars scribit, inde adeo eundem utriusq; motus existimasse usum, q; uterq; similes ijsdẽ ex causis mutationes accipiat. Nam & qui exercitantur, & qui in balneo lauantur, & qui aliter quouis modo excalfiunt, eorum non modo respirationẽ celeriorem frequentioremq; ac maiorem contueri
B licet, sed etiam pulsus pari modo mutatos. Præterea qui algent, aliterúe quolibet modo sunt refrigerati, horum sicut respiratio rarior, tardior, ac minor uisitur: ita & pulsus. Iam qui urẽtibus decumbunt febribus, ut maxime ij & celerrime & densissime respirãt: ita maxime uelocissime & densissime arterię ijs pulsant. Quòd si ab immodica repletione pulsus uisuñt maiores, respirationes minores: neq; id quidẽ scrupulũ rationi iniiciat. Quippe minorẽ hi respiratũ q̃ pulsum idcirco habẽt, q; angustus transuerso eorũ septo superest locus. Cæterũ quanto minorẽ, tanto hũc habent & crebriorem: scilicet respirandi paruitatẽ, assiduitatis eius ope pẽsantes. Quod em̃ aeris natura, thorace nequeũ-
C te se latissime aperire, ex minore respiratu amisit: id dẽsitate restituit. Ideoq; tantundẽ minor simul & frequẽtior respiratio potest, quãtũ maior simul atq; infrequẽtior. Dicimus autem hoc loco rariorem pulsum eum qui comestioni succedit: nõ utique cum eo qui comestionem præcedit comparantes (quippe quo est frequentior) sed ad respirationis speciem referentes.

III Igitur si respiratio, pari cum pulsu modo, ijsdem ex causis mutatur, non tamen parem noxam cum perit, affert (nam id quoq; prius est monstratum): utiq; dissidentia aduersaq; nihilo minus ex ęquo inuicem, colligas licet: nempe tum ambos à natura eiusdem usus gratia datos, tum nõ eiusdẽ. uerum ita fieri nõ potest: cum alterum eorum uerum esse, non ambo sit necessum. Itaq; inuestigan-
D dum nobis esse uidetur, qua parte altera rationũ claudicet, ipso respirationis usu pro norma nobis proposito. Quem utiq; ubi de ea tractauimus, duplicem esse, sicut Hipp. existimauit, indicauimus: alterum qui maior est, ipsius insiti caloris custodiã: alterum qui minor, animalis spiritus nutritionem. At in horũ utroq;, ex attracto per nares spiritu, accedere cerebro utilitatem dicimus. Quo minus mirũ est, cum exiguũ illi cõmodum ex corde suggerat, si iugularibus uenis uinculo exceptis, exiguum quoq; sentiat incommodum. Dicat hic fortasse quispiã ne minimũ quidem apparere incommodum, quando per integrum diei spatium (ut sæpe experti sumus) animal sine noxa perduret. Et sanè recte dicet. Iam id cum nos dubios ha-

Argumenta hæc incuria operarum omissa, hic ne quid lector desideres, annotari curauimus.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI DE VSV PVLSVVM, subiungenda post libri summam, col. 865

Cap. I. Accommodat se quorundam dubitationi, tanquam cum illis inquirens: Quòd non idem usus uideatur pulsus & respirationis, hac enim priuatum animal mox interit: pulsu uerò priuata etiam magna membra minimum læduntur. Magnæ enim arteriæ laqueo interceptæ uel totius diei spatio, nihil sensibiliter lædũt partes principales, ad quas perueniunt: neque sensu & motu eas priuant, ut nerui similiter intercepti faciunt. Iam si non lædunt, ne iuuare quidem uidentur easdem partes, quibus tamen respiratio necessaria est. Obiectio: Qui fit igitur ut ex pulsu maximas mutationes præsagiamus? Aliud est magna indicare, & ad magnum quippiam sequi: aliud ipsum esse magnum uel magna posse. II. Cur igitur omnes medici & philosophi eundem utrisq; usum attribuerunt? Quoniam easdem ob causas similiter mutantur (quòd autem mutentur similiter & eosdem usus præstent, hinc sumpto initio ad finem usq; libri probat) id quod in cæteris mutationibus cunctis manifestum est. Ab alimenti tantum repletione pulsus augetur, respiratio non minuitur, sed per accidens, cõpresso nempe thorace: proinde frequẽtia compensat quod magnitudine decedit.

III. Cum respirationis duplex sit usus: maior, conseruare calorem natiuum: minor, spiritum uitalem alere: & horum utrunq; cerebro per inspirationem contingat, non mirum si idem uel nihil uel minimum cordis & arteriarum subsidio egeat: adeò ut illæsum maneat animal etiam laqueo interceptis carotidibus, præsertim si quiescat. Nam si ualde moueri & currere cogatur, faciet id quidem aliquantisper, non diu tamen, motu nimirum spiritũ absumente, qui prius sufficienter suppeditabatur à reti mirabili: in cuius anfractibus spiritus elaboratur & conditur copiosior, ut aliquantisper sufficiat, quamuis inferioribus arterijs nihil submittentibus. Aliæ etiam ubiuis arteriæ, si laqueo uinciantur, nihil inde mali in eam partẽ perueniet, cũ possit, quantum illi satis est caloris, etiam per tunicas arteriarum ad ipsas peruenire (dũmodo cor caloris & pulsus principium incolume sit. longe enim alia principij ratio est, & eorum quæ uim à principio manantem recipiunt) & à uicinis quoq; partibus, uenis præcipue. IIII. Corde refrigerato, mox cæteræ partes omnes refrigerãtur, non contra. Calor in corde feruidus, qui cum extinguitur, subito refrigeratur. In cæteris partibus moderatus calor est, & licet deficiat (ut arterijs ligatis contingit) calorem tamen adhuc post se relinquit, ut lucerna extincta in oleo. Seruatur hic calor in corde per respirationem: in alijs locis, pulsu, & calore à corde influente. proinde diutius illum deficientem reseruat quàm cor, quod & copioso opus habet calore, & nullum aliunde accipit. Probat, calorem corporum partibus, plurimum ab arterijs, pauciorem à uenis, paucissimum à cæteris uicinis locis communicari. V. Nihil ergo aduersari uidetur quin idem sit usus respirationis & pulsus: ab illa nempe, ut cordis: ab hoc, ut singularum partium calor conseruetur. Animalis spiritus licet à uenis quoq;, præcipue tamen ab arterijs concoquitur.

Item ut in inspiratione refrigeratio quæritur: expirando fuliginosa excrementa pelluntur: similiter in systolis arteriarum & diastolis res se habet. Contra illos qui in diastole arterias euacuari, in systole repleri putant: eò quòd nonnulli spiritum ore & naribus contractis attrahant, ægri scilicet infirmi, & qui uehementer exercitati sunt. Hoc etiã conuenit, quòd ut in pulsu quies post systolen lõgior est, quàm post diastolen: sic quies ante inspirationem quàm quæ eam sequitur.

VI. Cor est principium pulsus ex diastole systoleq; compositi. Sicut cor dilatatum aliquid attrahit, contractum expellit: sic etiam arteriæ attrahunt & expellunt circunquaq; & undiquaq;, tum per oscula in finibus ipsarum, tum minima foramina quæ passim sunt in membranis earum, quibus committuntur cum uenis & in eas dehiscunt, adeò ut sauciatis magnis aliquot arterijs, sanguis etiam uenarũ uniuersus exhauriatur.

Per hæc foramina, utrisq; uasis cõmunia, synanastomoses uocãt, attrahunt nonnihil ex uenis arteriæ: & rursus in eas emittunt. Similiter osculis suis extremis in cutim terminatis, aerem externum attrahũt, & fuliginem per eadem reddunt. Sic etiam à uentre & intestinis accipiunt aliquid, & uicissim in ea propellunt. Sic à spatijs omnibus, in quibus continentur, per tunicarum foramina aliquid hauriũt & expellunt. Hinc illud Hippocratis dictũ, corpus uniuersum ἔκπνουν καὶ εἴσπνουν εἶναι.

A corde etiam trahũt arteriæ, & rursus in ipsum non nihil emittere uidentur (neque enim tam exactè magna arteria mẽbranæ operculo clauditur) præsertim in necessitate, & forte etiam absq; illa. Quamuis Erasistratus nihil in cor transsumi putet præter quã ab arterijs pulmonis: Quòd eum ita sensisse non mirum est, qui arterias, non uitalia & efficacia organa, sed tanquam inanimatos quosdam canales existimauerit. Sanguis semper in arterijs cõtinetur. Dilatantur arteriæ, nõ quia à corde immisso spiritu replentur: sed contra potius, quia dilatantur, iccirco replentur. habent igitur & ipsæ proprium motum, quem uirtus à corde infusa constituit. VII. Quæstionem utrum systole uel diastole actio sit arteriarũ, uel ambæ, alibi se explicasse asserit: explicat autem paulo post hic etiam. Hoc unũ differre pulsum & respirationem, quoniam hæc ab animali facultate, ille à uitali procedat. Venæ in mortuis exangues collabuntur: arteriæ semper erectæ manent, nimirum propter alterius tunicæ duriciem. Tum systolen tum diastolen actiones esse arteriarum, cõtra illos qui putabant systolem tantum eorum actionem esse, diastolem uero spontaneum reditum ad habitum uel interuallum pristinum. Quod si uerum esset, non tanta subinde eius mutatio fieret: quæ cum boni alicuius gratia fiat, & à uirtute robusta maior fiat diastole, ut in bonis crisibus, omnino facultatis alicuius operationem eam esse dicendum est: ut hic quoq; pulsus cum respiratione conueniat. VIII. Sicut expiratio mediocris fit & quieta, cum cor & thorax mediocriter se habent: uehemens autem, qui efflatus uocatur cum multi fuliginosi uapores collecti fuerint: Similiter in arterijs dicendum est duas contractionis eorum actiones esse, unam moderatam, alteram uehementem: idq; in similibus constitutionibus, & ad eundem usum. IX. Quomodò systole & diastole mutentur in somno post multum cibum: hæc minor & tardior fit, illa celerior & magis introrsum se recipiens: à calore nimirum intus collecto uaporibus auctis, quos per systolen pelli opus est. Itidem se habet respiratio. Talis & puerorum systole est, senum con-

cõtraria. Eodem modo anni partes, regio, aeris constitutio, & animi affectus, uel systolen uel diastolen augent. Quòd si diastole quies, secundum illos, & non operatio esset, non debebat uel celerior & tardior, uel maior & minor fieri. X. Quòd non propter tunicarum mollitiem diastole maior fieri soleat, nisi forte in ætatum differentia, cum subito sæpe eius mutatio accidat: emolliri autem pars ulla subito nequit. Sed ne in ætatum quidem differentia, ubi paulatim arteriæ durescent, uera hæc ratio est, propter mollitiem arterias magis & celerius dilatari, si dilatatio earum, ut ipsi aiunt, reditus est ad habitum pristinum: Cum contra potius (quod in uirgis apparet) ea quæ duriora sunt, ut difficilius flectuntur, ita citius ad pristinum habitum resiliant: Mollia uero, ut facile mouentur & flectuntur, ita tardius ad priorem statum redeant. XI. Epilogus & anacephalæosis dictorum, quam nos supra in libri argumento posuimus.

EPITOME LIBELLI, DE SVBSTANTIA FACVLTATUM NATURALIUM, col. 877

Cap. I. Animalia calida, stirpes frigidas dicere licet, non quidem in absoluta consideratione, sed cum obiter eorum mentio incidit, & quantum sensui apparet dicere sufficit. Multum refert apud quos auditores aliquid dicatur. Plato ob auditorum differentiam etiam contraria sibi dicere uidetur: ut cum stirpes alibi inanimatas esse scribat, in Timæo animam mundi per omnia extendi ait: non quòd etiam lapidibus, arenæ, & cadaueribus ea insit. Sed suam de anima mundi sententiam Galenus alibi explicauit (in libris nimirũ De plac. Hipp. & Plat.) quãtum probabiliter facere potuit, nam tota ferè physica, Platone teste, icotologia tantum est. Plantis inesse principiũ motus, & familiaris alieniq́ sensum: sed hanc opinionem suam non ubiq; se proferre: immo plerisq;, si de discrimine animalium & stirpium rogitent, respondere se, illa loco moueri sponte, & sentire, stirpes non item: & facultates stirpium naturæ potius quàm animæ attribuere. II. In ethicis etiam & alijs multis, se quædã pro certis asseuerare, alia probabilia tantum iudicare, in alijs dubitare ita ut neutram in partem magis inclinet. Animam esse sciunt omnes, sed cum essentiam eius ignorent, simpliciter potentiam aut facultatem appellant. Quòd in dissensionibus, quas enumerat, circa animæ essentiam, ipse nihil affirmet, sed tantum quod probabile sibi uidetur proponat. Quòd hæc & huiusmodi certò cognita, quamuis nõ necessaria ad medicinam & ethicam, plurimum tamen ornamenti eis adferrent. III. Hoc se certò scire, omnia apud nos corpora ex quatuor elementis constare, ita ut ea per se tota sint mixta: an uero mixtio fiat totis corporum essentijs seinuicem penetrantibus, an qualitatibus tantũ (quod probabilius uidetur) non certum sibi esse. Hoc etiam scire se, quòd animæ corporibus inditæ temperamentis ipsorum seruiunt, & secundum ea uarient: Item quòd eadem deserant, cũ magnam temperamenti mutationem patiuntur: quandiu autem naturalis corporum temperies seruatur, ab anima ea deseri impossibile sibi uideri. Essentiam animæ nosse neq; medicinæ neq; ethicæ necessarium est.

IIII. Naturales facultates quomodo attrahunt familiaria, & aliena pellũt, si nullus in eis sensus, nulla cognitio est? Ea solum notio animæ naturali data est, quæ ad uoluptatẽ & molestiam & similes affectus facit: nulla autem aliarum rerum sensibilium, sed illarum duntaxat quæ ad alimentum pertinent. Itaq; attrahit ea quæ alere possunt, & facultatibus suis elaborat, propter fructum scilicet ac uoluptatem inde percipiẽdam: quæ alere nequeunt, non attrahit. Cum igitur hæc omnia in plantis reperiantur, si exacte consideres, laudandus est Plato animalium nomine ipsas dignatus.

Sed absolute hæc nosse ut medicinæ inutile, sic ethicæ adhuc inutilius est.

beret, eiusmodi quendam experiũdum euentum excogitauimus. Prius aũt ratiocinationẽ ipsam unde in ipsum ueni, proponã. Qm̃ monstratũ nobis in alijs est, eos uẽtriculos qui in cerebro habẽtur, animalis spiritus qui assidue nutriri postulet, plenos esse, mõstratũ quoq; nõ minus est, spiritũ hũc in motu uoluntario cõsumi, satius fore uisum est, ut animal cui uinctæ arteriæ essẽt, currere cogeremus. Qm̃ igitur diu probe currere uidimus, dein languidius, postea currere non posse: operæpreciũ uidebat causam requirere, ꝑpter quã diu quidem cucurrit, perpetuo aũt nõ potuit: nec rursus diutinũ cursum cõtinuare, sed eũ statim remittere absumpto scilicet animali spiritu, Sed & huius ipsius euentus causã uidebat plexus ille, qui ab Herophilo reticularis est uocatus. In hoc em̃ colli arteriæ, quas carotidas uocant, cũ ad cerebrũ ascẽdunt, anteq; durã eius mẽbranã transierint, multifariã ab ipsa finduntᵭ, multis ceu uersib. sibi implexæ innexæq;, ueluti si retia retibus superposita intelligas: tum spaciũ non exiguũ quod cerebri basis dicitᵭ, occupãt: cũ potuissent in ipsum cerebrũ, quò scilicet à principio tendebant, mẽbranis eius statis pertrãsitis, se inserere. Nunc igitᵭ mirificum illum siue plexum, siue nexũ textũue appelles, tã tuto loco à natura quæ nihil temere moliatur, conditum esse: ꝙ magnus aliquis usus ab eo præstetᵭ, insinuare est uisum. At qm̃ & intestinorum, & quæ in testes se inserunt uasorũ reuolutionẽ, tum ut materiæ in his cõtentæ perfecte cõcoquerentᵭ, tum ut secuturis functionib. abũde præparatæ superessent, factã cõtemplabamur: non alienũ à ratione uidebatᵭ, sic quoq; tale quippiã cõmentã esse naturam, ac simul materiã eam quæ in arterijs cõtinetᵭ (ea est sanguis calidus, & tenuis, & halituosus) longo tẽpore cõficere, simul animali qui in cerebro est spiritui, copiosum alimentũ præparare: Proinde ꝗuis continuatio cum corde cerebro sit adepta: tamen satisfacere ei longo tempore posse reticularẽ textũ, potissimũ si animal quiescat: ceu animali spiritu, in motum uoluntarium minime tum consumpto. At quod difficillimũ uidebatur, maximeq; negociũ facessere, nempe quod in colli arterijs accidit, id nullam etiam habere dubitationẽ apparet. Similiter nec ꝗd in reliquis omnib. contingit: quarũ qualibet uinculo excepta, nullã id in præsens noxam particulæ affert. Oportebat em̃ arbitror hic quoq; æstimari, nõ esse simile, aut principium ipsum insiti caloris pati, aut aliquod eorum quæ ab illo calorẽ accipiũt. Quippe id semper esse prẹcalidum debet, ut quod ipsum tum cæteris pulsandi motum præstet, tum ipsa calefaciat: his satis ad salutẽ est, si uel exigui cõpotes sint caloris. Præterea principiũ ipsum si naturali calore priues, non ipsum modo perfrigeres: sed etiam uniuersã quæ ab eo prius calorẽ ceperunt. Reliquorum nulli, licet arterias uinculo constringas, omnẽ adimere calorem possis: quando per tunicas ipsas nonnihil cõfluxerit. Est enim iuxta Hippocratis sententiã, totũ corpus sibi cõspirabile atque confluxile. Quare si non per arterias, at certe

A per alia, & potissimum uenas, propter eũ qui est de una in alterã continuum transitum, in omnem particulam deferetur caloris aliquid.

IIII Omnia igitur talia cum rerum euidentia consentiunt. Nec mirum uideri præterea debet, si principium ipsum, ubi respiratione priuatur, plus quàm cætera, noxæ contrahit. Quippe in cucurbitulis ijs quibus medici utuntur, flamma illico extinguitur, calor tũ in aere incluso, tum in ipso corpore diu manet, idq; nullius nutrimenti ope. Simili modo in domibus ijs, quæ igni excalfiunt, calor sæpe remanere cernitur igni extincto. Non ergo est similis calor is qui cordi naturalis est, ei qui cæteris partibus: cum id feruere semper sit opus: his satis sit, si nõ sint frigidẹ. Intelliges clarius quod dicitur, si cor animalis nudaueris, tegumentum id B quod ei uelut tunica circumdatũ est (περικάρδιον Græci uocant) diuidens, nulla alia pectoris parte uiolata. Etenim celerrime interit animal, si cor ipsum perfrigeres: sin calidum serues, nihil patitur. Sanè perfrigerabis, si in frigido aere chirurgiã administrabis, præterea, si frigidam asperseris. Calidum diutissime seruabis, si diuersis rationibus uteris. Cæterum si corde iam perfrigerato, & propterea animali iam mortuo, uelis alterutro uentriculorũ eius adaperto, & præcipue sinistro, digitum in eum statim mittere, magnum inibi calorem deprehendes, longeq; maiorem, quàm in alijs sit partibus, dummodo pro naturæ modo se habeant, Quippe par caloris portio, ut cordi est minima, sic C reliquis partibus est omnino magna. Proinde ubi quod pro naturæ modo est, non seruatur, cordis quidem calor uelut flamma perit: reliquarum calor longo spatio durat. At uero illi, sola respiratio calorem tuetur. Alijs partibus duplex eius custodia est, & pulsus qui ueluti quẹdam respiratio est, & quòd ex abundantiore naturæ gratia accedit, quod à corde confluit. Duplici igitur commoditate particula quæq; cor ipsum superat, quò minus nøxã ex caloris inopia celeriter cõtrahat. Siquidem cum illi plurimo sit opus, cẹteris exiguo: cumq; illi à nullo calor cõfluat, sed alijs ab illo: utique illud celeriter à naturali statu recedit, hæc minime. Quòd autẽ non solũ per arterias, sed etiam per uenas, & alia uniuersa confluat à corde calor, D quoniã de hoc paucis prius facta mentio est: rursus idem resumendũ demonstrãdumq; nobis est: sed propositis prius euidentibus euentis, ex quibus id colligi concludiq; possit. Ergo multis tum monarchis, tum gregarijs militibus, ubi singulari pugna decertassent, sed & uenatorib. ita uenas, & arterias uulnerari cõtigit, ut necesse medicis fuerit eas uinculo excipere. Qui omnes nõ longo interposito spatio, frigidiores sibi redditas partes senserũt. Ac citius quidẽ, quib. tũ arteriæ, tum uenæ fuere deuinctæ: serius, quibus arteriæ tantum: minime uero, quib. solæ uenæ. Ex quibus manifestũ est, per uenas quoq; aliquẽ particulis accedere calorẽ: quanq; longe minorẽ, quàm qui per arterias transmittatur. Quin si quã corporis partẽ citra ullum uulnus arctissime deligare uelis, ilico eã

liuidã frigidamq; effectam cõtemplabere. Quod planũ eſt inde adeo euenire, ꝙ calore, qui per omnes partes ſuperne confluxerat, eſt priuata.

V Ergo cum hoc quoq; demonſtratũ iam ſit, nihilq; iam aduerſari uideatur, quò minus unus reſpirationis, & pulſuum uſus finiſq; ſit: facile promptũq; collectu arbitror, caloris in quaq; parte cuſtodiendi cauſa, pulſum eſſe conditum, itaq; quod ex reſpiratione uni præſtatur cordi, id ex pulſu calori illi qui in toto eſt animali, accedere: cõmunẽ aũt utriuſq; eſſe, et animalis ſpiritus nutritionem: Verum arteriarũ magis propriã, ſiquid eorũ meminimus, quæ de articulari textu pxædiximus. Quoniã igitur in his quæ de reſpirationis uſu tradidimus, monſtratũ nobis eſt, natiuũ calorẽ per immiſſum ſpiritũ refrigerari: eũdẽq;, per emiſſum hunc purgari, fumido ſcilicet excremento expulſo: ambos uero ad eius cuſtodiam utile aliquid cõferre: patet arbitror, & quod de pulſu dicẽdum erit: nempe in diaſtole ſiue ſublatione arteriæ, ſubſtantiam quampiã attrahi: in ſyſtole, id eſt, ſummittenda arteria quod ex humorum deuſtione in toto animali contractum, uelut fumida ſuperfluitas eſt, id expelli. Quanquam non ignoro tum Archigenem, tum priores eo nonnullos, dum contrahitur arteria impleri eam exiſtimaſſe: dum dilatatur uacuari. Quippe ad tractũ, ſyſtoles motum eſſe appoſitiſſimum, cõiectantes id tum ex ore, tum naribus. Quæ, ſicuti illi aiunt, in trahendo ſpiritu, cõtrahuntur: in reddendo, dilatantur: quemadmodũ in ægrotantibus fieri cernitur. Imò uero nec in his id alia in parte uiſitur, quàm in extremis & cartilagineis narium partibus. Ac cernitur quidem id aliquãdo in his qui celerrime currunt, aut aliàs laborioſe exercitantur, nec tamen ulla alia in parte nec ſanorum, nec laborantium. At uero naturalẽ ſtatum, quicunq; is ſit, in minime impeditis, prorſuſq; ſanis, potius quàm in alijs apparere par eſt. Verũ eſto in omnibus ita fiat, appareantq; tum nares, tum labra ijs qui ſpiritum recipiunt, contrahi: quænam ex his quæſitæ rei fides? Non enim arterijs reſpõdere portione nares, & labra dicent: imò ipſa arteriarum ora, his potius reſpondere. Arterijs autem ipſis ea quę ab his ad cor, ſpiritus quaſi uiæ pertinent. Itaq; ſi illas in ſpiritu reuocando, oſtendere cõtractas poſſunt: utiq; aliquid ipſis exemplum contulerit: ſin minus, prȩter quam quòd nihil his cõfert, etiã contra ſe id afferunt. Nobis ſcilicet è diuerſo dicturis, quòd tanquam fauces, & pulmones, & pectus uniuerſum, in recipiendo ſpiritu dilatãtur: itidem arterias, quo tempore trahũt, dilatari oportet, nõ quo ſpiritũ reddũt. Quin quies illa quæ cõtractui earum ſuccedit, cũ multo maior ſit ea quæ dilatationẽ ſequitur, ſicuti quȩ receptum ſpiritus præcedit, ea quæ illi ſuperuenit: indicat in eo quoq; reſponſum quendam eſſe pulſibus cum reſpiratione. Cuiuſmodi enim inſtrumentis ſpiritus res eſt inſpiratio, eiuſmodi arterijs eſt dilatatio. Et cuiuſmodi eſt illis ſpiritus emiſsio, eiuſmodi arterijs eſt contractio.

VI Huius autem duplicis, & compoſiti arte-

A riarum motus, quem etiam pulſum appellamus, author & origo eſt cor. Sicuti tum à nobis, tum alijs ante nos quamplurimis eſt proditum. Non tamẽ ad eum modum quo Eraſiſtratus exiſtimauit: ſed ſicut Herophilus, & Hippocr. fermeq; philoſophorum, & medicorum ueterum probatiſsimi quiq;. Nam ſi in ipſo cordis corpore, uis illa unde contrahitur ac dilatatur in omnes arterias per tunicas earum influens, ſic eas cogit aperitq; quemadmodum ipſum cor: utique ſicut illud cum dilatatur, ea quæ oſculis ſuis appropinquant, trahit: cum contrahitur, expellit: Sic & arteriæ cum ſe aperiunt, ad ſe undiq; trahunt: cum contrahuntur, in omnem partem expellũt. Quid autem ſibi

B hoc uelit, quod undiq; & in omnem partem dixi, adhuc clarius faciã. Numeroſi in arterijs meatus partim ueluti ſpiramenta in earũ ſunt tunicis, partim oſculorum ſpecie in inteſtina, et uentriculum & externam hãc cutim finiuntur. Quin etiam cõtinuatæ tum ſibi, tum uero cordi maximis ſcilicet meatibus, uel potius uniuerſis ſuis capacitatibus ſunt. Venis uero, non perinde magnis meatibus: ſed ipſarum quidem anaſtomoſes, ſenſum noſtrũ effugiunt. Vnde ſi ipſis, ceu parum conſtantibus merito fidem abroges, per alia certe quæ ueteribus ſunt prodita, eos eſſe credas, neq; in poſtremis ex hac rei euidentia. Si quis namq; accepto animali quouis ex ijs quibus amplæ apertæq; arteriæ ſunt, ueluti boue, ſue, aſino, equo, oue, urſo,

C ſimia, pardali, homine ipſo, uel ſimilium aliquo, magnas multáſque illi arterias uulneret: uniuerſum animalis ſanguinẽ per eas exhauriet. Huius rei periculũ ſubinde fecimus: & cũ ſemper uacuatas cum arterijs uenas deprehendiſſemus, ueram eſſe ſententiam de communibus arteriarum & uenarum oſculis, & communi de una in alterã per ea tranſitu, nobis perſuaſimus. Quippe per hos tranſitus, arteriæ dilatatæ, ex uenis trahunt: contractæ contra, in eas regerunt. Sicuti nimirum per ora quæ in cutem finiuntur, quicquid halituoſum fumidúmue excrementum habent, id excernunt. Recipiunt aũt ex circundato nobis aere, non exiguam in ſe portionẽ. Atq; id eſt quod Hippocrates foras introq; ſpirabile totum corpus dixit. Pari

D modo ex uentre, & inteſtinis, tum attrahunt, tum rurſum expellunt: itidem & per tenues meatus, quos ueluti ſpiramenta per totas habent tunicas, ex circumpoſitis ſpatijs uiciſſim trahunt, atq; expellunt. A corde uero ipſo accipiũt quidem plus, ſed reddunt minus. Cauſa in his mẽbranis eſt, quæ in earum ſuperna naſcũtur parte. De quibus quoniam Eraſiſtrato diſputatum abunde eſt: fruſtra nunc à nobis de ijſdem agatur. Verum illo authore, cum contrahuntur, nihil prorſus ex arterijs in cor recipitur, niſi per eas quæ ſunt in pulmone. Qđ ſanè ita non eſt, Cum fortaſſis etiam pro ipſis naturæ modulis ſe habẽte animali, exiguum aliquid recipiatur. Quippe non adeo mihi ad unguem os magnæ arteriæ uidentur obſtruere: ut nihil ex ea reddatur. Alioqui ſi ſic tum obſtruant: certe uiolenta quapiam occaſione animal urgente, neceſſa-

rio

rio id fieri, uerissimū mihi uidet. Hoc uero & per alia à nobis prodita, est demonstratum. Nec magnus eius alioqui usus ad propositam est disputationem. Siquidem si arteriæ cordi aliquid impertiunt, sic utiq; ex omni parte tum trahant, tum rursus remittāt: sin secus, ex omni certe parte trahēt, transmittent autem in omnem partem, prçterquā cor. Ac mihi sanè melior uidetur hæc sententia: quàm Erasistrati sint hypotheses. Cum nec conspirabile sibi esse, nec confluxibile corpus possit, nisi arterię tum ex omni parte trahant, tum in omnem transmittant. Præterea actionis earum utilitas hac magis ratione, ad totū animal pertingat. Quippe cum eo pacto quælibet particula tum refrigerari, tū uero purgari ipsis arteriarū uarijs motibus usa, possit. Quæ ut Erasistratus est opinatus, canalium anima carentium, non instrumētorum uita præditorum, usum animalibus præstent. Nos uero alibi integro uolumine multifariā indicauimus sanguinē in arterijs etiam recte se habente animali, contineri. Quod si est, illud cuiuis pateat: quòd non ex eo quod spiritu qui à corde mittatur implentur, ut Erasistratus putauit, idcirco dilatantur, potius quàm ex eo quòd dilatantur, implentur. Quippe si sanguine essent uacuæ, fieri fortasse posset ut exiguo tempore quod à corde confluit, ad fines earum perueniret: sanguinem uero in se habentibus, fieri omnino nequit, ut motus celeritas cum ea dilatatione consentiat, quæ ex ijs à corde implendis proueniat. Neque enim eo quòd implentur, idcirco dilatantur: uerum ex eo quòd dilatantur, idcirco implentur. Atq; hoc quidem & sæpe & passim tum à nobis ipsis, tum eorum qui nos pręcesserunt plurimis ante est demōstratum, arterias ita ut cor seipsas mouere, uicissim se attollentes summittentesq;: idq; eadem qua ipsum, ui. Quam scilicet à corde ortam, per tunicas earum transmitti diximus.

VII Aptius uero mihi dubitare uidentur, qui illud quęrunt, diastoléne, an systole, an utraq; arteriarum actio sit censenda. Nam secus arbitror q; de respirationis partibus merito à prioribus est quæsitum, utrúmne attractio ipsa spiritus, an eius redditio, an utraq; actio sit existimanda. Verum de illis alibi dicta sunt, quæ uerisimilia uidebantur. De pulsuum uerò motu, nunc quærendum. Ergo si uti dictum est, eiusdem usus causa, respiratio & pulsus animalibus essent dati: atq; ab ijsdem facultatibus manarent: utique facile esset ex respirationis similitudine, etiam de pulsu coniecturam facere. At quoniam pulsuum uitalis uis, quæ à corde manat, effectrix est: respirationis (ut indicauimus) animalis, quæ prodit à cerebro: utique nihil ex ijs quæ de illa sunt inuenta, ad proposita nobis conducat. Iam ex eo quoque difficultas quædam ad inuentionem oritur, quòd post mortē, non perinde ut uenas, sic etiam arterias in se recidere uidemus. Illæ simulac uacuæ sanguine sunt, prorsus in seipsas sidunt, ita ut superna earū tunicę pars, cum inferna cōmittatur. Arteriæ semper dissidentibus cernuntur partibus. Qd' scilicet propter alterā ea-

A rum tunicā quæ dura est, euenit. Quanquam sunt qui hoc ipsum adeo euenire post mortem dicant, quòd frigore tum rigeant, non quòd natura tales sint. Alij cum in aquam calidam coniecissent, ac mox ita dissidentes conspexissent, sic eas se habere etiam priusquā animal moreretur, sibi persuaserunt. Quippe in priorē habitum, frigiditate iam discussa, fuisse reuersuras: si scilicet ex hac nouum habitum contraxissent. Itaq; cū prorsus perdifficilis hæc sit quæstio: quibus coniectans rationibus utrunq; motū arteriarum actionē putem, iam subijciam. Quòd diastole sub uirium robore magna sit, sicuti ē diuerso sub imbecillis uirib. parua, manifeste cernit. Atqui oportebat si quēadmodum quidam autumāt, contractio ipsa arterię sit actio,
B dilatatio uerò tunicarum ipsius in naturalem partium distantiam spōtaneus reditus, primum quidem eandem semper esse dilatationum magnitudinē, deinde magnitudinē nihilo magis robustarum q; infirmarum uirium opus esse. Quorum utrunq; falsum est. Acceditq; quo id conijciā, aliud nō paruū, q maximi altissimiq; pulsus ijs affectibus qui cōmodissime per crisim paulo post finientur, fiunt: Quāuis hoc tēpore uires esse imbecillas ne insanus quidem dixerit. Nam si cōmode aliquid per crisim uiribus imbecillis finitur, utiq; incōmode id fiet ijsdem robustis. Quod si est, mortem ipsam roboris uiriū opus esse dicemus. quòd quid dici magis ridiculum potest? Quinetiam q ictus uehementia alijs pulsibus maior sit, alijs mi-
C nor: intendi ac remitti actionem eorum testatur. Quòd si tanquam spiritus expulsio, sic diastole actionis esset remissio: utiq; nec intēsio in ea, nec remissio, sicuti nec in spiritus emissione cernerentur, nec omnino robur & uehementia ictus. Ac diastole quidem per hæc & alia his similia, ex actionum mihi genere uidentur. Seruatiq; etiamnum hactenus pulsuum cum respiratione similitudo potest.

VIII Deinceps illud considerandum uidetur, an sicuti spiritus emisio actiōis pectoris remisio est, uelutiq; cessatio, flatus uero actio, atq; idcirco intentionē & remissionē admittēs, quod emisio spiritus non facit: sic systole in pulsibus relaxatio arteriarū operis sit, aliaq; huic annexa actio, quæ
D efflatui respondeat. Ac mihi id quoq; uidet uerissimum esse. Porrò conijcio id tum ex ijs quæ cōmuniter de uniuersis uitæ facultatibus alibi nobis demonstrata sunt, tum ex proportione ad ipsam spiritus emisionē. Siquidē in ijs, quibus de eiusmodi facultatib. egimus, uisum est quodq; instrumētum contrarias inter se, sibi insitas facultates habere. Rursus similitudo ad respirationē, exigit in arterijs actionem, quæ portione respondeat flatui. Etenim absurdum maxime sit, nisi potius eiusmodi quod fieri omnino non possit, esse aliquem naturæ systoles arteriarum usum, nec tamen uim ingenitam quæ eiusmodi motum efficeret, datam esse. Rationabilius igitur longe est, sicuti cum de spiritus difficultate agerem, est indicatum, ubi ex humorū deustione collectus fuliginosus uapor

plurimus est, tum animal efflatum appetere. Contra cum uel ob succi temperiē, uel caloris mediocritatē, nihil talis excremēti colligitur, tum spiritus tantū redditionē: in arterijs quoq;, ubi tale excrementum redundat, similē efflatui systolen edi: reliquas, cum id quod ex ipsis uacuatur, halitui q̃ fumo est similius.

IX Sanè multa eorū quæ in pulsu apparēt, euidētia documēta sunt. Veluti & quæ per somnum in ijs qui ampliter comederunt, fieri aduertimus. In his enim remissior fit diastole, ut quæ tū minor effecta, tum uero tardior intelligatur. Intēsio autem fit systoles in utroq;, cum et uelocior q̃ prius, & magis intro se recipere noscatur. Videntur aūt hæc tum merito per somnum fieri, tum cum spiritus missione cōsentanea esse. Quippe intro magis q̃ foras naturali calore se ferēte, eoq; etiā circa uiscera, & uētrē, qui succos et cibos cōcoquant, iam plurimo collecto, necessum est excrementū, q̃m id quoq; copiosius gignitur, naturalē uacuationē desideret. Proinde in respiratione spiritus missio & maior, & plerunq; cum efflatu ægris inter dormiendum uisitur: maximeq; id ubi largius comederint. In pulsibus uero arteriæ contractio, ad eundē se exhibet modū. Sic porrò & pueris ambo excellunt. Quippe uehemēs est his propter incrementū concoctio. Contra senum ætas tardiorem & minorē uidet habere systolen, utpote minus necessariā, cū & languidior sit, & imbecilliter cōcoquat, & succos minime conficiat. Iam ad portionem horū, tum anni tēpus, tum regio, tum omnis uno uerbo circundantis nos aeris ad frigus & calorem mutatio, pulsus alterare uident. Pari modo & animi affectus oēs, & uitæ sortes, & morbi, arteriarū motū introrsus extrorsusúe promouēt. Quanq; scilicet oportebat si diastole cessatio & quies esset, primū illud accidere, ut non aliàs uideretur celerior, aliàs tardior: deinde ut terminus & finis motus semper is esset, quē ex naturali cōpositione arterię possiderent. Verū cum ultra quoq; hunc terminum seipsas moueant, indicium est tum etiam obitæ actionis.

X At inquiunt arteria non agendo aliquid celerius interiusq; descendit: sed propter tunicarum molliciem. habiles enim sunt tales, cessante diastole, & ulterius & celerius q̃ duræ, in se ipsas recidere. At hoc uiri probi mutatiōi illi modulorū pulsus, quæ ex ætate spectat, fortasse cōsentire dicemus. Tāetsi paulo post, quēadmodū dissentiat, indicabimus. Cæterum plurimis alijs affectibus euidenter repugnat: in quibus scilicet subitanea est modulorū pulsus mutatio, Cum nihil adeo in tantillo tempore mutari in molliciē & duriciē possit. Fallit autem non minime nos, & quod à ueterib. medicis probe dictum, non rectè à nobis intelligitur. Quippe faciliores ad motus erunt molles tunicæ: cum scilicet facultates ipsæ aliquid per eas moliuntur. Siquidē sic illis sunt magis obsequentes, &, ut sic dixerim, ad id quod uolunt sequaciores.

A res. Cum uero postquam ab ijs sunt motæ, rursum permittuntur ad statum propriū redire, tum utiq; duræ quàm molles celerius reuertuntur. Non aliter planè quàm duræ stirpes, quę difficilius quàm molles cogenti ipsas cedunt, uixq; trahentem sequuntur: dimissæ rursus in priorem statum facile redeunt. Quinetiam supra id quod hoc sic fieri apparet, etiam ratio idem cōfirmat. Omni enim corpori suus quidam status est, omnis tum doloris, tum uero, ut Hippocrates ait, laboris expers: scilicet in medio excessuum motibus ipsius constitutis. Nec ab hoc citra offensam id remoueris. Estq; maior offensa tum ipsi moto corpori, tum uero facultati quę id mouet, cum ipsum durum siccumq; B est. Quod enim sic est affectum, ualentiorem habitum habet, quàm id quod mollius est atq; humidius. Quanto aūt quicquid eorum quæ passura quicquam sunt, ualentius fuerit: tanto utiq; eū qui nouum illi statum inducit, difficilius sequitur. Ergo si quod mouetur ab eo quod mouet patitur: agit aūt facitq; in ipsum id q̃d mouet; ratio est ut quanto ægrius patitur id quod durius est, tanto etiam idem difficilius moueat. Proinde siue stirps ulla, siue animantiū pars ulla instrumentalis à facultate quauis moueatur, quod durū est, utpote difficilius patibile difficiliusq; mobile, minus obsequetur: quod mollius est, facilius ducetur. At quod est durū, ceu ualentiore firmatū habitu, uelocius in suum statum reuertitur. Nam in ipsis stirpibus, C quæ tenellæ nouellęq; sunt, tū uitiliū usum præbere, tum uero ad reditum in naturæ habitū segnes esse cernuntur. E diuerso quę absoluta iam duraq; sunt, cum impetu maiore ac motu celeriore reuertuntur. Ergo præter id quòd à subito mutatis arteriæ motibus refutatur eorum ratio, ut dixi, etiam nec cum ijs quæ fieri euidenter apparent, consentire uidetur eorum hypothesis: Indicato præsertim quòd mollius & imbecillius corpus, ut facile ducentē sequitur, ita segnius in naturā reuertitur: Durum contra, tum roboris renixu uix uincitur, tum tardius sequitur, ac celerius, cum suo impetui dimittitur, ad propriam naturā festinat. Quæ ambo, ut summa complectar, tum mollibus arterijs, tum duris per uices incidunt.

D XI De pulsuum usu, dixi rem totam. Nam & quòd naturalis, qui per totum animal diffunditur, caloris gratia sunt conditi: et q̃ dilatata arteria is refrigeretur, contracta rursus purgetur: et q̃ motus hi, spiritus motibus omnino sint adsimiles: & quòd animali spiritui conducant: & quòd una re tantum respiratio & pulsus dissideant, nempe q̃ illa ab animali facultate, hic uitali manet. Reliquis uel quòd ad utilitatem, uel quòd ad motus modū spectet, similiter se habeant. Dictum præterea ac demonstratum est, facile utiq; qui hæc curiose relegerit: discernere posse, & quæ rectè à prioribus sint dicta, & quæ secus. Facile uero eiusmodi homini est, & quæcunq; membratim de utraq; actione quæruntur, ea inuenire.

CL. GALENI DE SVBSTANTIA NATVRALIVM FACVLTATVM FRAGMENTVM.

BARTOLOMAEO SYLVANIO SALONENSI INTERPRETE.



C quisquã fortasse haud eorũ leuẽ dissensionem putabit qui animalia calida, plãtas frigidas esse affirmãt: minus sanè intelligens, ubi subtilius edisserat quis, eum uniuersum quæsito consequẽs ad scientiã usq; extremã [decernere.] ubi aũt in re quapiã alia de ijs supinius intẽdat, cõtentũ esse, si quod obuio sensui percipit, calidũ uel frigidũ dicat. Plato igit ipse animalia semper animata appellat: lapides uerò, & herbas, & ligna, atq; (ut in uniuersum loquar) stirpes omes de animatorũ corporũ numero esse ait. At cũ in Timæo naturalẽ cõtemplationẽ paucissimis [aperiẽs] auditoribus, qui sciẽtiarios sermones percipere, intellectusq; assequi ualẽt, posthabita uulgi sententia, in mundũ totã extentã ipsius asserit animã, sibijpsi uirũ nõ cõstare, ac pugnãtia dicere nequaq; putãdũ est: uti neq; Aristotelẽ, aut Theophrastũ, qui multitudini alia, familiarib. uero ac sodalibus auscultatiões cõscripsere. nã ubi quodpiã sensum omnẽ refugiẽs dogma, ac uerborũ copiã in demõstrationẽ exigens intempestiue recitat, audiẽtes offendit. Non prius igit de eiusmodi rebus pronunciare cõuenit, q̃ paulatim per longã demonstrationẽ ad rationis totius cõclusionẽ fuerit peruentum: neq; mundi animã per lapides, & testas, & arenã, & flagrantia putrescẽtiaq; animaliũ permeare cadauera. nã si simpliciter adeò, ut uulgus patẽter capit, quicq; id genus Plato dixisset, utiq; omes eũ patrocinantes condemnarẽt. Ego igitur quib. ille adduct⁹ in hãc opinionẽ deuenerit, alijs cõmentarijs aperui, nihil sanè ipsi cõsentiens, aut repugnãs. Neq; ẽm ille ipse ita pronũciat quæ ad naturalẽ pertinẽt meditationẽ: sed usq; ad probabile ac uerisimile eã progredi inquit. attamẽ plantas principiũ in se motus habere, & propriorũ sensum atq; alienorũ, uerũ esse arbitror: cęterũ importune de reb. eiusmodi uerba facere magis illo ipso caueo. Verũ si me quis roget quid supius animalia stirpib. habeãt, respõdeo & sensũ & appetitionis motũ, & uires modo expositas: nẽpe attractricẽ & expultricẽ & detentricẽ & alteratricẽ: quas nõ animarias, sed naturales uoco: nimirũ cum ex hoc neq; medicæ arti, neque morali philosophiæ quicquam accedere incommodi uideam.

II At ubi de naturali moralis philosophiæ parte, qualem dicit Plato, dicere mihi fuerit necesse, nonnulla quidẽ planè approbo, ac uiro suffragor: in quibusdã uero ad probabile usq; accedo: quemadmodum in aliquibus prorsus addubito: cum in

A dissonantibus, ad alterum eorũ, ut quod probabilius sit, nequaquam inclinet animus. quemadmodum nos animæ cõpotes esse omnes homines norunt: quippe qui tũ ea palàm uident, quæ per corpus geruntur, cum ambulamus, currimus, luctamur, ac uarijs modis sentimus: tum uero ex quodam nobis omnib. natura probato axiomate, quo nihil sine causa fieri ęstimamus, causam horũ subesse aliquam operũ concipiũt animo: sed cũ quænam ea sit haud intelligatur, imposito inde nomine, q; facere ea possit quæ facit, potestatẽ esse, rerum quæ fiunt singularũ effectricem. Sic igit omnes & scammoniam alui purgandæ, ut mespilum

B supprimendæ facultatem obtinere aiunt. At qui naturalẽ (ut uocant) contemplationẽ elaborauere, cũ alij sibi aliter ipsi persuaserint, partim incorporeas quasdam habitare in sensilibus substantijs facultates dixerunt, partim substantias ipsas pro sua quanq; natura agere: siue ex quatuor elementorũ cõstet temperatura, siue ex certa primorum corporum compositione: quæ aliqui atoma, hoc est indiuidua, alij aũt anarma, id est incõpactilia, nonnulli impertia, quidam similaria inquiũt esse. Etenim nostram quoq; ipsam animã sunt qui incorporeã quandam substantiã, sunt qui spiritum, sunt alij qui ne substantiã quidẽ eius peculiarem ullam esse arbitrent: sed corporis substantiæ pro-

C prietatem, dici eorum quæ facere nata est, facultates habere: cum nõ illarũ sint ullæ propria natura præditæ, sed substantia per se agens, opera sua, & à se facultates ad ea quæ fiunt, dicat, eorũ quę natura efficere apta est, obtinere. Itaq; ego medio q̃dam inter hos ordine meipsum statui. Nam cũ de cæteris dogmatis absolute pronunciem, partim quòd ueritatẽ in ipsis norim, partim q; eius nihil nouerim, in ijs, quæ modo recensui, usq; ad probabilitatẽ prouehor: satius quidẽ esse existimans, si ita cognoscere ea, ut certò & cũ demonstratione pronũciare de ipsis possem: haudquaquam uero mihi ipse, id quod alij faciunt, persuadens ea

D certa notitia tenere, quorum certam demonstrationem minime sum consecutus. Libet igitur & de id genus uniuersis dicere, quæ cognitionem quidem ad corporis sanitatẽ, aut morales animi uirtutes necessariã nõ habẽt: cęterũ decus afferrẽt si per ea, quæ ad unguẽ callemus certo cognita forent: absolutionẽ nanciscentia in medicina ac morali philosophia: quã ego sanè utilẽ esse affirmo, & omnibus operam nauare uolentibus comparabilem. Ac scripti mihi de hoc sunt duo libri.

III Nunc quod sum pollicitus præstabo, utiq; hinc initio desumpto. Corpora quidẽ quæ apud nos sunt, ex quatuor elementorum temperatura conflari uniuersa, certo me scire aio: quæ pręterea

& per se contemperentur tota: nō, ut putabat Empędocles, exiguis cōminuta partibus componantur. Num autem se totas peruadētibus corporeis inuicem substantijs, an solis qualitatibus, neq; cognitu necessarium arbitror, neq; pronuncio. Cæterum qualitatibus fieri tēperaturas probabilius censeo. Animam uerò, an immortalis corporeis mista substantijs animalia regat: quemadmodum an nulla quoq; per se animæ essentia sit, constanter nosse haudquaquam profiteor. Illud tamen liquido mihi constat, licet in corpora deforis immigret, ancillari tamen eorum naturis: quę ex certa, ut dixi, elementorum temperatione proueniunt. Atq; hac in re nihil sanè ad medicam artem inde offensum iri puto, quòd in animæ immigratione, & demigratione exploranda, (Græci ἐμψύχωσιν & μετεμψύχωσιν uocant) hallucinemur. Nanq; & animam recepturū corpus idoneū esse oportet: & eo in temperatura admodū alterato animā protinus digredi: tum uehementer algescente in euacuationibus sanguine, ac perfrigerantium medicaminū potionibus, cumq; ambiens aer frigidus impendio fuerit: tum immodice quoq; per febres calescente, & flammæ inspiratus attractusq;, aut supercalefaciētiū medicaminū haustus. Nō ita uerò solū alterata corporis temperatura uidemus separari ab ipso animā, sed ubi etiā priuatum prorsus respiratione fuerit: nimirum cum quædā tunc quoq; alteratio fiat in corpore. Itaq; si naturalis in corpore æquabilitas seruetur temperamēti, seiungi ab eo impossibile animam esse mihi intelligere uideor. Proinde eius essentiā scire quænā sit, neq; ad morborum curationes, neq; ad sanitatis tutelā necesse est: uti neq; ad moralem philosophiā, actiuamq;, ac ciuilem: (eā enim quiuis ut lubet à contemplatrice distinguens nominet) Sed latius mihi de ijs in alijs commentarijs scriptum est.

IIII Cum uerò quot qualésue naturales facultates sint ostenderimus, quæstio quædā per consequentiā oboritur, quomodo propriū eas attrahere dicamus, alienum autem secernere. Siquidem

A impossibile esse uidetur planè pernoscant, quale proprium ac familiare sit, quale externum: aut attractionem faciāt germanorū, aut alienorū secretionē: at agnoscere sensoriæ facultatis munus esse constat. Ob id igitur quædā in hoc sermone obauditio est: tametsi Plato aperte dixerit, genus sensionis in plātis diuersum est: nimirū audientib. quandā eis agnoscendorū propriorū atq; alienorū uim inesse putantibus: horū enim tantū ipsis dignotio est: quę tū per uoluptatē, tum per molestiā, aut aliquos similes ijs, proportionéue cōuenientes affectus progignit: cum sensilium nequaquā discretionum aliarū particeps sit naturalis anima. B Neq; enim uisiliū, neq; audibiliū, neq; olfactilium, neq; gustabiliū, neq; tactiliū qualitatū dignoscendarū iudicium obtinet: sed eorum tantū quæ alere, uel non alere possunt. Nam quę alendo sunt ad seipsa trahit, detinet, concoquit, atq; ad nutriendæ substantiæ geniale ac cōmodum trāsfert, quæ inepta alimoniæ sunt, nequaq; admittit. Itaq; rectè dicere mihi Plato uidetur, stirpes sensu esse præditas, cognatorum uidelicet, atq; externorū: eatenusq; animalia dici nō incongrue potuisse: cū id quoq; accedat, ut nec interno priuatæ sint motu. Sed cū nec eiusmodi cognitio ad medicinalem philosophiam necessaria sit, cōtentus sum solius gratia sequelæ ad uerisimile usq; progrediens Platonem cōmendare, & plātas animalium uocabulo nuncupantem, & unius participes domesticorum, at- C que alienorum discretiui sensus asserētem: qui (si exacte consideres) iucundorum, & non iucundorum generis esse uidebitur. Non enim alia ulla de causa germanum eas attrahere, uel sibijpsis assimulare, quam ob fruitionem, & ingenitam eis uoluptatem, dicere possumus. Verum scire hoc duntaxat, ut dixi, ad medicinam satis est: nempe attrahere proprium, quo etiam alūtur: alienum autem excernere. Ceterū magis adhuc ad moralem philosophiam inutilis eiusmodi rerū exquisita cognitio est. Quapropter neq; eius meminit Plato.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS

Multis rationibus euincit, cor sanguine plenum esse, ac principium arteriarum, cerebrum autem neruorum: redarguens aliquot philosophos, Erasistratum primo, qui sinistrum cordis uentriculum non sanguine, sed uitali spiritu plenum asserit: deinde Chrysippum, qui eundem uētriculum animali spiritu plenum facit. Postremo Praxagoram & Aristotelem: illum quidem durius, quia cum uideret nullum neruum ex corde nasci, tamen cerebrum neruorum principio penitus priuare uoluit, confingens arterias dum finduntur, & angustæ fiunt, in neruos trāsire. Aristotelem modestius taxat, quòd rationibus aliquot probabilib. inductus, asseruit ex corde neruos nasci.

Cap. 1. Nullum est iustum capitis huius principium, quare quod de puero protulit Galenus, qui corde denudato saluus mansit, intellectu paulo est obscurius. Inde docet, cor in utrisq; uasculis sanguine plenū esse. contrà quemuis cerebri uentriculum carere sanguine, qui in eo non nisi per accidens reperiri possit. si uidelicet unà cum caluaria contundatur, ut in eo arteriæ ac uenæ quædam rumpantur, aut uas aliquod cerebri per uiolentiam frangatur. 2. Primum declarat, sinistrum cordis uentriculum sanguine plenum esse, quòd statim ad factū uulnus, sanguis sequatur, confutatis duobus philosophis: Erasistrato, qui hunc uitali spiritu: Chrysippo, qui animali spiritu plenum facit. Deinde monstrat, quot qualiaq; mala animantis corripiant corpus, aliquo cerebri uasculo sauciato, aut uiolentius presso. Corde autem per uim comprehenso, solum arteriarum motum sisti. 3. Notat primò Chrysippum, qui spiritum animalem in cerebri uentriculis contentum, in corde collocat. Deinde Aristotelem ac Praxagoram, qui sectionis corporū imperiti, cor principium neruorum esse pronunciant. cum palàm sit, aliquos è cerebro enasci, nonnullos ex spinali medulla: quæ ipsa ex cerebro est. Imprimis autem reprehendit Praxagoram, quòd confingeret arterias dum findun tur & angustæ fiunt, in neruos abire. 4. Ad confutandum Praxagoram, copiose explicat arteriarum sectionem: quarū una cor ambiēs dicitur: aliæ in thorace,

aliæ

aliæ extra thoracem. quarũ coniugium est uarium, germinans ex spinali medulla. 5. Pergit in sectione arteriarum, quas facit quadruplices. Quædam ad mammas feruntur, aliæ sunt supra thoracem: quarum coniugium quod circa medium iugulum est, non rectè carotidum nomen habet. Aliquæ sunt infrà thoracem, postremò quædam ad crus distribuuntur. His subiungitur arteria, quæ in pulmonem totum, aut partem illi respondentem, ut in piscibus finditur. 6. Aristoteles confutatur, qui asseruit cor principium esse neruorum: cum in corde non nerui, sed tantum neruosa corpuscula sint. Quare Aristotelem suæ ipsiusmet doctrinæ rationem habere debuisse, qua docuit, singulas partes actionibus ac usibus, non corporis forma aut structura iudicari oportere. Ita neruus, ligamentum & tendo, nõ idẽ sunt, quanquam inter se multa ex parte cõueniant: quorum affinitatẽ & discrimina copiosè explicat Galenus. Porrò triplices caussæ occasionem erroris præbuerunt Aristoteli. duæ ueræ, prior, quòd instrumentis animalis membra moturis, robore opus sit: altera, quod nihil huiusmodi à cerebro appareat. tertia probabilis, sed falsa est, nempe in corde neruorum esse copiam. Explicat inde Galenus modum, quo animalis corpora per neruos musculos & tendines mouentur.

CL. GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DOGMATIBVS LIBER PRIMVS, SINE PRINCIPIO, IANO CORNARIO MEDICO PHYSICO INTERPRETE.



SED & illius, pars ea quæ cum pectore cohæret cõputruerat, & cor ita manifeste uidere licebat, uelut etiã in animãtium resectionibus, ubi uolẽtes id denudamus. Puer itaq; seruatus est, partib. circa pectus carne obductis, ac inter se cõcretis, ut eiusmodi operculum cordis essent, quale prius erat tunicæ apex. Nec illud mirũ uideri debet, q corde denudato seruatus est puer: Neque ẽm amplior affectio erat, q̃ sunt perforatiões quæ quotidie in thoracẽ fiũt: neq; tunica cordi obsita propriũ aliquod insigne periculũ affert, quẽadmodũ etiã alicubi Herophilus dixit, itemq; alij multi medici. Neq; igit̃ puer ille per totã curationẽ actione lædebat̃, neq; si similiter resecemus animal lædi poterit. Qua igit̃ de causa hæc ꝓtuli? Vt ostẽderẽ cor sanguine tũc plenũ esse in utrisq; uentriculis. Vnde hoc cognoscere dat̃? Si saucies ipsum, statim effundit̃ sanguis. Oportebat aũt iuxta Chrysippi sententiã, aut spiritũ prius euacuari apparere, atq; ita sanguinẽ sequi: aut omino nõ sequi, queãdmodũ neq; in uẽtriculis cerebri sequit̃. Nã ubi excisa caluaria, membranã crassam abstulerimus, & toto cerebro denudato, quẽcunq; uentriculum ipsius sauciare tentauerimus, neq; statim in ipsis sanguis cõtineri uidetur, neq; posterius sequi. Ita uero in mortuo etiã animante, in sinistro cordis uẽtriculo nusq; nõ sanguinis grumos cõpereris. In cerebri uero uẽtriculis nõ inuenies, præterq; si ipso unà cũ caluaria cõtuso, arteriæ aut uenæ quædã in ipso rumpant̃. Hoc uero modo etiã in bobus qui circa primũ medullæ dorsi exortũ sauciant̃, quãdoq; reperit̃ sanguis, ad anteriorẽ aliquẽ uentriculum distributus. Et neq; hic miri quicq; est, ubi posterior uẽtriculus sauciatus est, & multa ac magna uasa cũ ipso uulnerata, ut etiã quandoque sanguis ad anteriores usq; perueniat. Possit etiã aliquãdo animãte per laqueũ strãgulato, uas aliquod cerebri rũpi, ꝓpter ingentẽ uiolentiã, uelut sæpe fieri cõspicit̃ etiã circa aliã quãcũq; partẽ rupto uase, præ copia sanguinis aut sutura. At si in aqua suffocetur animal, nõ similiter uas rũpi poterit. Per alia tamẽ omnia mortis animantiũ genera, sanguinis grumũ in cerebri uentriculo nõ repereris contineri, uelut perpetuò in corde.

2 Verũ ea quæ in mortuis uident̃, abundè me retulisse puto. Redeo rursus ad animalia uiuẽtia, ostendamq; tibi denudato corde, non solũ si scalpellum immissum sit in sinistrum uẽtriculum, sanguinem profundi, sed etiã si stilus aut acus, aut aliud quid huiusmodi: quanq; si necessariũ id esset, oportebat prius euacuari spiritũ, quo sanguis sequeret̃. Nã foraminis angustia ad tẽporis longitudinẽ non parum cõtulerit. Sed nõ ita se habet res ipsa. Statim enim ad factũ uulnus sequit̃ sanguis, adeò ut neq; si ualde festines in sauciando, instrumentũ quo uulnus effeceris educere possis incruentum. Ex quo clarũ est, sinistrũ uentriculum sanguine esse plenum. Nam quod ab Erasistrato dicitur, q antea q̃ denudaretur, spiritus solum in ipso contentus fuerit: & quòd post factam denudationẽ sanguis interlabit̃, hoc nihil aliud est q̃ sermo hominum quos redargui non pudet. Sed & hæc ipsius impudentia facile redargui potest. Si enim præter naturã in spiritalẽ cordis uentriculum sanguis incideret, omĩa ipsius opera naturalia cõfundi, ut arbitror, oportebat: & neq; arterias amplius similiter pulsare, uelut tũ quũ ex spiritu ab ipso implebant̃. Oportebat itẽ multas omnino actiones perire, utpote fonte ipsarum nõ amplius extante. Erasistratus ẽm uitali spiritu, Chrysippus animali spiritu, hũc uentriculũ plenũ esse ait. At nullũ tale symptoma, animal apprehendit. & hoc si quis uelit, ex nobis discere poterit, quemadmodũ sanè sępe ostendimus nõ paucis qui nõ credebant, alio statim animali ipsis obiecto, sępe uero etiã in uno eodẽq;, q̃t & qualia mala corripiũt uniuersum corpus, cerebri uẽtriculo sauciato. Quãq; quid dico sauciato? Si ẽm etiã prius q̃ saucies, quẽcũq; ipsorũ cõprimas, statim & motũ, & sensum, & spiritũ, & uocẽ animal amittit. Atq; ita etiã in hominibus ipsis uulneratis accidere uidet̃. Nam dum fracta ossa excidimus, & securitatis gratia membranarũ custodes subijcere cogimur, si paulò uiolentius

per ipsos cerebrum quis comprimat, & sensu, & omni uolũtario motu homo priuatur. At hoc nõ cõtingit, si quis cor denudatum comprimat. Imò scio me permisisse aliquãdo cuidã ut ipsum forcipe fabrili apprehenderet, quum uehementer palpitãs de digitis exiliret. Sed neq; tũc quicq; patiebatur animal, neq; in sensum, neq; in motũ uoluntarium, sed magnopere uociferabatur, & expedite respirabat, & omes artus uehemẽter mouebat. Solus enim arteriarũ motus læditꝛ, corde sic apprehenso, nihil uero aliud patitur animal, sed ꝙ diu uiuit, & mouet omnia membra, & respirat. At si cerebrum ita sit compressum, uice uersa omnia accidunt: & pulsant quidem arteriæ secundum naturam unà cum corde, nullum aũt membrũ mouetꝛ, neq; respirat animal, neq; uociferatur.

3 Iam igitur ex his aliud quiddã maius elucet, quòd neq; cor cerebro aliquo opus habet ad suũ motum, neq; cerebrum corde. Non tamen huius rei gratia memini eorum quæ ex resectione appã rent, uerũ ut ostenderem animalem spiritũ in cerebri uentriculis contineri. Quare nũc uel maxime reprehenderim Chrysippum, eo quòd quum sincerum & purũ spiritum eũ esse uelit, qui est in animæ principatu, ipsum tamen in corde minime cõueniẽter locat. Tametsi Chrysippo uenia pateat, qui moderate sententiam suam protulit, ut neque huius rei cognitionem sibi arroget, quòd neruorum principiũ cor sit, neq; alterius alicuius rei ex his quæ circa hoc propositum in quæstiõnẽ uenire solent. Confitetur eñ artis resecãdi corpora imperitũ se esse. At Aristoteli & Praxagoræ meritò quis hoc uitio uerterit, ꝙ præter rei euidentiã, cor principiũ neruorum esse pronunciãt. Nam quòd alia multa circa resectiones nõn uiderint, ex his libris quos reliquerũt cognoscere datur. Quòd uero aut ipsi cæcutientes, aut ad cæcos uerba facientes, de neruorum principio scripserint, non est opus multis uerbis adstruere, sed ad ipsum sensum progredi oportet. Apparet eñ uelut etiã prius ostẽdi, aliquos neruos palàm ex cerebro enatos esse, aliquos ex spinali medulla, medullã uero ipsam ex cerebro. Melius igitꝛ esset neq; simpliciter principium neruorũ cor pronunciare, id quod Aristoteles fecit: neq; ex insidiosa malicia, uelut Praxagoras. Hic eñ uir quũ nullũ neruũ ex corde enasci uideret, & tamen aduersus Hippocratem contẽderet, & cerebrũ neruorũ principio penitus priuare uellet, non paruum mendacium contra arterias confingere ausus fuit, asserens in progrediendo, ac dum finduntur & angustæ fiunt, in neruos transire. Nam quum corpus ipsarum sit neruosum quidem, sed cauum, interim dum semper amplius in animante finduntur, atq; ita paruæ cauitates redduntur, ut tunicæ inter se coincidant, ubi hoc primum contingit, neruum iam apparere uas ipsum adstruit. Erasistratus igitur ne cõtradicere quidem huic sermoni uoluit, ut quem impudenter adstruere ausus esset. Ego uero quia semel cõstitui de omnibus cõsiderare, pauca aduersus Praxagoram producere uolo, & hoc maxime propterea quod etiam Chrysippus uiri mẽtionẽ facit, dũ se opponit his qui à capite neruos initium sumere putãt. Nam ita rem ipsam ex resectionibus apparere oportere, uelut Praxagoras dixit, si quis cor neruorũ principium esse bona ratiocinatione asserere uelit, neq; nos ambigimus. Quòd autem non ita se habeat, sexcenties iam ueritatẽ cognoscere uolentibus, in animalibus ostendi.

4 Non tamen pigebit me etiam hoc loco arteriarum resectionem exponere, uelut antea neruorum. Enascitur equidem ex sinistro cordis uẽtriculo Arteria maxima, uelut truncus quidam omniũ in animali arteriarum. Ab ipsa uero pullulat primum ea quæ cor ambit, & ob id cor ambiens ab anatomicis appellata. Atqui non dicere possis præclare Praxagora, hanc arteriam interim dum finditur ac minuitur, in neruos desinere. Ab hac consequenter magna arteria bifido fissa, maior pars deflexa ad spinam, in medijs uerticulis firmatur, altera sublimis è directo ad clauiculas sursum tendit. Primum igitur considera mihi eas quæ ab ipsis ad thoracem feruntur, & aliquam in neruum transmutari dicere aude. Sunt enim duæ & uiginti, in unoquoq; intercostali musculo una. Cum ipsis uero nerui à spinali medulla enascuntur, & per totum thoracem simul extendi, simulq; findi uidentur hæc duo uasorum genera, tum in succingẽtem costas tunicam, tum in intercostales musculos, ita ut etiam tertium uenosum genus simul cũ ipsis enascatꝛ, extẽdatur, ac scindatur. Verũ in præsenti nihil opus habeo de uenis differere. Nam & illas alibi nõ exigua oratio expectat, Redeo itaq; rursus ad arterias. Et relinquamus iam eas quæ in thorace sunt, quũ neq; ipse Praxagoras ausus fuerit pronunciare, ullã aliquã arteriam in thorace in neruum mutari: quanq; si multi in thorace apparent nerui, & nulla arteria in ipso in neruũ transit, clarũ sanè fit, ꝙ nerui ex arterijs nõ generantꝛ. At enim ad arterias extra thoracem progrediamur. Quarũ primũ coniugiũ est earũ quę sursum ad scapulas feruntur, à quibus non exigua pars etiã ad spinalem medullam subit intrò, & in musculos in collo dispergitꝛ. Secundũ earum est quę ad manus deferuntur, de quibus mihi uel imprimis innuere Praxagoras uidetꝛ, uelut quæ in neruos mutẽtur: quanq; sanè manifestius uidere detꝛ has ꝙ illas in thorace, quãto hæ maiores sunt, in totos artus diffindi, ad ipsos usq; digitos: attamẽ neq; ulla harũ neruus fieri uidetur. Etenim quæ circa manuum iuncturas sunt, quas febriũ cognitionis gratia cõtingere solemus, & quæ inter indicem & magnũ digitum consistunt, paruæ quidem omnino sunt, sed neq; in neruum iam transierunt, manifesteq; pulsare uidentur, etiam ante resectionem. At in his fortassis non amarulẽte Praxagorã reprehẽdere oportet, sed etiã ueniam tribuere, ꝙ paruas adeo arterias nõ uiderit, etiamsi quum in neruos mutari ipsãs minores dicat, certè non uisus hebetudinem prætẽdat, sed acute se cernere confiteatꝛ. Verũ eas quæ sub alis sunt, (est autẽ in utroq; brachio una) & magnæ existunt, simulq; quatuor pa

ria neruorũ magnorum circum se habet, in memoriã reuocare uolo his qui Praxagoræ dogmati adhæret. Nondũ eñ findi cœpit circa has partes neutra arteria, & tamẽ magni adeò sunt nerui, ut etiã si cæcus quis sit, tactũ saltẽ ipsius nõ fallant. Vnde igitur generati sunt hi? & ex quibus arterijs germinauerũt? iustũ certè est ut Praxagoras hoc dicat. Quanq̃ quid prouoco illum ut dicat, quũ nos rem ut se habeat proferre liceat. Nã primũ quatuor prædictorũ neruorũ coniugium ex spinali medulla manifeste germinat, qua parte quartũ colli uerticulũ cũ quinto cõmittitur. Secũdum consequenter ab illo, inter quintũ & sextũ uerticulum. Tertiũ qua parte sextũ cum septimo cõmittitur. Quartũ deinceps. At ultimũ neruorũ coniugium ex intermedia regione enascit̃ ultimi colli uerticuli, & primi in thorace. atq; hoc est id q̃d ad summas manus ꝓcedit. Ita eñ resectionis corporũ ante nos peritissimi scripserunt, quorũ & in priorib. scriptis, & in nunc propositis doctrinã seruo, relictis his quæ per negligentiã prætererunt, aut nõ exactè elaborauerunt. In alia enim tractatione de his dicemus. Non igit̃ arterias quærere oportet, ex quibus neruos per rationem generemus, hisq; aut digitos, aut aliã quandam in manibus partem moueamus. Habemus eñ iam neruos & plures, & maiores arterijs, nõ ex tragica illarũ trãsformatione, sed ex spinali medulla generatos. Proinde Praxagoræ nugæ clarè iam sunt deprehensæ, neque Praxagoræ gratia opus est sermonem de arterijs persequi.

5 Verũ quandoquidẽ promisi, sicut antea neruorũ in omnes animantis partes distributionẽ declaraui, ita etiã nunc eandẽ de arterijs docere, ad reliquas me conuertã. Et primũ eas quæ ad mammas ferunt̃ proponã. Deinde eas quæ supra thoracẽ. Tertio loco quę infra. & quartò eas quæ ad crura distribuunt̃. Mãmarum itaq; arteriæ ab ea quæ ad iugulũ fertur, enascunt̃, ad pectus aũt ascẽdentes, paulò infra coarticulationẽ clauicularũ ad ipsum pectus, perpetuò sub ipsum ferunt̃, & tandẽ sub pectore extra thoracẽ excidunt. Nõ tamẽ hic totæ findunt̃. Apparet eñ pars quædã ipsarũ per summũ uentrẽ siue abdomen descẽdere, atq; illic in plures findi, & cũ his quæ ab inguinibus emergunt, in eundem locũ deuenire. Dicetur autẽ de illis paulò posterius, ubi sermõis ordo ita tulerit. Nunc ad eas quæ supra clauiculas sunt, progredi tempestiuũ est, inde sermonis initio accepto. Arteria recta ubi primũ ex thorace emersa, & clauiculas trãsgressa, circa mediũ iugulũ fuerit, bifariã findit̃. Quod uero hinc generatũ est magnarũ arteriarũ cõiugium, non rectè Carotidũ nomen habet. Verũ nunc id nomẽ inualuit ob multã imprudẽtiã omniũ philosophorũ ac Medicorũ qui post Hippocratem uixerunt. Sed ꝙ & hi male opinati sint caron, hoc est grauẽ soporẽ, relatarũ arteriarũ affectionẽ esse, & ꝙ neq; Hippocrates ita senserit, in secũdo horũ cõmentariorũ recẽsere necesse mihi est. In præsenti uero nomẽ illud arterijs non inuidebo, sed etiã nũc Carotides appellent̃. Quo

A modo sitæ sint ac scindantur, totaq; ipsarũ distributio sursum ad partes supra clauiculas fiat, nunc exponam. Et ferunt̃ quidẽ adhuc nunc rectæ, uelut ab initio processerunt. Qui uero uelut truncus est ipsarũ, recta caput petit. Germina aũt ad collũ demittũt parua, in musculos qui illic sunt. Vbi uero iã prope maxillã fuerint, utraq; bifido finditur. Atq; sic iã quatuor omnes effectæ, duæ quidẽ in linguã, & uniuersam faciẽ, & quantũ capitis extra caluariã est, findunt̃: duæ uero reliquæ caluariam penetrantes, ad cerebrũ deueniũt. Et oportet etiã harũ arteriarũ meminisse. Non eñ paucis est ipsarũ ratio persequẽda, quia neq; simpliciter, neque prout cõtigit, ad cerebrum ascendũt, sed sub crassa mẽbrana mirabile illud plicamentũ reti simile efficiũt.

B Nunc uero neq; harũ arteriarũ, neq; ullius alterius, totã formã quæ ex resectione cognoscit̃, dicere necesse habemus. Nã ad tractationẽ de usu partiũ, & resectionũ aggressionis, talis explicatio magis pertinet. In præsenti uero quantũ utile est, prout ex sinistro cordis uẽtriculo omnes arteriæ ortũ habent, resectionẽ ipsarũ persequar. Maior itaq; pars maximæ arteriæ in media spina firmat̃, nõ circa dorsum solũ, sed etiã per totã lumborũ regionẽ. Propagines aũt primas quidẽ, uelut antea dicebamus, ad totũ thoracẽ demittit. Et postea ubi iã septũ transuersum pertrãsit, etiã huic alterũ coniugiũ impertit. Cõsequenter aũt à prima illa, in partib. infra thoracẽ arteria duplex, statim post ipsum septũ trãsuersum, ab ea quæ ad spi-

C nã est germinans, ad splenẽ, & uentriculũ, & hepar, ac om̃ia intestina fert̃, perq; totũ mesenteriũ dispergit̃. Deinceps aũt per coniugiũ iã, duæ quidẽ ad rhenes, prædicta multò maiores: aliæ uero duæ secundũ abdomẽ & lumbos, secundũ singula uerticula unũ cõiugiũ, usq; ad os latũ: atq; hinc etiã ad uteros ac testes deueniunt: & quædã absq; cõiuge ad mesenteriũ. Quin & in ipsam intrò spinalẽ medullã, à magna arteria per totã spinã, paruæ quædã arteriæ enascunt̃, duę circa unũquodq; uerticulũ. Vbi uero iuxta sacrũ os fuerit, hinc iam in magnas partes findit̃, & in utrũq; crus descẽdit ubi in trãsitu partib. circa os sacrũ germina distribuit, uesicę, & uteri partibus infernis, & ut in summa dicã, genitalibus om̃ibus mẽbris. Neq; eñ hic

D amplius necesse est referre distributionis modũ. Ab his arterijs quæ ad crura ferunt̃, ubi prope inguina uenerint, enascit̃ una iuxta utrũq; inguen, sursum ad corpus per abdomẽ emergens, atq; hic fissæ in eundẽ locũ deueniunt cũ his quæ à mammis deferunt̃, ut quatuor hæc uniant̃. De his arterijs etiã antea dicebã, quũ eas quæ in thorace sunt recensebã. Reliquæ uero duæ crurũ arteriæ, una iuxta utrũq; illata inguẽ, ad partes intra femur extenta est, usq; ad genu. Ab utraq; harũ, in utriusq; femoris musculos arteriæ findũt̃. Reliquũ ipsarũ ꝑ poplitẽ illatũ, in om̃es circa tibiã & pedẽ partes distribuitur, & neq; hic opus habeo distributionis modum recensere, sed satis est breui sermone ostendisse, omnes in animante arterias ab una illa exoriri, quam ex sinistro cordis uentriculo, uelut

truncum

truncum ex terra quadã, nasci dicebamus. Est porrò etiã alia quædam arteria ex eodem uentriculo enascens, tunicam uenosam habens. Hæc in totũ pulmonẽ finditur omnibus animantibus quibus pulmo est, quibus autem non est, in aliã quandam partem pulmoni respondentẽ, quemadmodum piscibus in brãchias. Hanc arteriam infernæ trunci plantæ parti quis assimilare possit, ei uidelicet quæ in terra continetur: & oportet quoq; hãc findi, uelut in radices quasdam, in eas quæ in pulmonẽ inseruntur arterias. At magnam illam in totum corpus distributam, uelut ramos quosdam à se impertiri omnes in animãte arterias, de quib. paulò ante dixi. Ita em̃ etiam Hippocratẽ assimilasse arbitror, & cor arteriarum radicationem pronunciasse, quemadmodũ hepar uenarũ. Dicã aũt de hac similitudine amplius in sequentibus, ubi de hepate & uenis tractabo. Nunc aũt sufficiunt ea quæ dicta sunt ad ostendendum, & arterias omnes è corde enasci, & nullam ipsarum in neruum mutari. Verum omniũ neruorũ principiũ esse cerebrũ.

6 Relicto igitur iam Praxagora impudenter ista cauillante, rursus ad Aristotelem transeamus, quandoquidem etiam ipse ex corde neruos nasci ait. Cõfuse tamen ac indistincte bis ab ipso dictũ est de neruorum principio. Oportebat em̃ arbitror, eum qui è corde ipsos nasci diceret, ostendere quomodo in singulas animantis partes neruus ab illo uenit, quemadmodũ nos paulò ante arteriam ostendimus: & nõ simpliciter hoc solũ dicere, sufficiens esse putare. Quapropter id quod in tertio de animalium partibus scripsit, nequaq; Aristotelem decebat. Adscribã ipsius uerba. Habet etiam neruorũ copiã cor, & hoc meritò. Ab hoc enim sunt motus. Perficiuntur autẽ per attractionem ac remissionẽ. Huiusmodi igitur ministerio ac robore ipsi opus est. Quòd equidem huiusmodi ministerio ac robore opus sit illi corporis parti quæ animæ principatum in se continet, omnibus manifestum est. Quòd uero hæc pars cor sit, non solum nõ demonstrauit Aristoteles, sed neq; probabili argumento comprobauit: nisi fortassis id sufficiens indicium esse putat, quòd principium sit neruorũ, eo quod neruorũ copiam habet. Verum hoc argumento etiam manus & pedes neruorum principia esse putabimus. Si em̃ satis esse putauerimus, principiũ neruorũ id ponere quod multos neruos habet, nihil prohibebit etiam has partes neruorũ principia putare. Sic etiã plicamẽtum illud reti simile sub crassa mẽbrana, arteriarũ principiũ esse dicemus, non cor. In eo enim plicamento innumerabilis arteriarũ copia est. Hæc igitur ex superabũdanti à me dicta sint ad hoc, ut nõ propterea ꝙ multi apparẽt in corde nerui, inde adeo quis putet cor merito omniũ in animãtis corpore neruorũ principiũ haberi. Quũ uero neq; habeat cor neruos, maior est Aristotelis absurditas. Sunt enim quædã in ipso neruosa corpuscula, nõ tamẽ iam etiã nerui. Ostendi aũt hoc poterit, non ita longis ambagibus ex ipso Aristotele. Hic em̃ est qui docuit nos ad actionẽ & usum singulorũ

A instrumentorũ respicere, non ad structurã, ubi de quacũq; tãdẽ re, quidnã sit ipsa cõsideramus. Proinde de oculo quid sit interrogati, respõdemus instrumentũ uisoriũ. Nõ em̃ ꝙ ex tot ac talib. humoribus, tunicisq; ac mẽbranis, & musculis hoc modo cõpositis, cõstructus est, hoc ipsum essentiã oculorũ esse uult Aristoteles, rectissime sentiẽs, uelut etiã à nobis alibi demõstratũ est: neq; opus esse puto nostra in re præsenti demõstratione, quũ ipse Aristoteles ita senserit. Nã si ad aliũ uerba facerẽ, demõstrare conarer, singulas partes actionib. ac usibus, nõ corporis forma iudicari. Quãdoquidẽ uero cõtra Aristotelẽ dissero, qui ipse lõgè prius ꝙ̃ ego ita sensit, in memoriã saltẽ reuocare uolo ea quæ ipse in secũdo de anima, & in opere de
B partib. ꝓnunciauit, idẽ & diuersum instrumentũ, ex actionibus, nõ ex corporis forma iudicari uolens. Si em̃ uisoriũ fuerit instrumentũ, oculus est, etiãsi aliter constructũ illũ habeat homo, aliter cãcer. Si gradiendi fuerit instrumentũ, crus est, siue elephantis, siue capræ, siue ouiculæ, siue hominis fuerit. Si uero hæc ita se habẽt, iudicent̃ iã à te nerui charissime Aristoteles, nõ corporis forma, uelut à multis & ratione inexercitatis fieri solet, sed actione & usu ac utilitate. Tria em̃ sunt instrumẽta corporis, forma inter se similia, uerũ nõ parũ actionibus ac usibus euariãtia. Ex his primũ appellat̃ neruus, secundũ ligamentũ. Tertiũ tendo. Et neruus sanè ex cerebro omino, aut ex medulla spinali orit̃, sensum aut motũ, aut utrũq; simul, parti-
C bus quibus inserit̃ inducens. Ligamentũ aũt sensus quidẽ expers est. Vsus uero ipsius ꝓ appellationis ratione. Restat tendo, qui finis musculi neruosus est, et ex ligamento ac neruo generat̃, uelut in libris de motu musculorũ ostẽdimus, & in anatomicis aggressionib. Neruus equidẽ omnis exactè rotũdus est. Tendines aũt nõ om̃es. Et adhuc minus ligamẽta. Pleraq; em̃ ipsorũ pars in mẽbranæ formã dilatat̃. Verum mẽbrana omnis exacte tenuis est & mollis. Ligamentũ aũt durũ & omnino crassum. Et aliqua ex ipsis neruochartilaginosa & sunt, & appellant̃. Sed neq; membrana, neq; neruus, neq; tẽdo, ad tantã deuenit duriciã. Verũ nerui quidã etiã ualde molles natura sunt, ad sensum solũ idonei. Quidã uero etiamsi duriores his
D sint in corporis substãtia, tamẽ à ligamẽti duricia lõgè absunt. Ita etiã mẽbranæ etiãsi inter se differãt in duricia, tamẽ à ligamẽtis multũ absunt. Tendines aũt cõpositi quidẽ sunt ex ligamẽtis ac neruis durioribus, in medio aũt amborũ sunt meritò, tãto duriores neruo, quãto molliores ligamento. Om̃ia uero hæc tria genera alba sunt, & exãguia, & cauitates nõ habẽt, & in fibras rectas soluunt̃, exceptis ualde duris ligamẽtis. Nõ em̃ fieri potest ut hæc in fibras resoluant̃. Si igit̃ ita nominare uoles, uelut Hippocrates nominauit, id ꝗd sensum & motũ inducit, neruũ siue tonũ, (utrisq; enim nominib. utit̃) quod uero sensus expers est, ligamentũ: in quod aũt musculis desinit, tendinẽ: ostendã tibi clare cor neruorũ copiã nõ habere. Si uero etiam cõfundere uoles appellationes, uelut pleriq; post

post Hippocratem, omnia quidem neruos uoca, differentias aũt in ipsis triplices pone: & eos quidem qui ex cerebro & spinali oriunt medulla, sensu prædictos & uoluntarios appella: qui uero sensus exortes sunt, colligantes: & tertij ad hæc generis, eos qui ex musculis in neruos finientib. nascuntur. Sed & sic euidenter ostendemus, sensu prædictos & uolũtarios neruos, magnitudine aut copia memorabiles, cor non habere, sed uelut antea dictum est, paruum à cerebro descendentẽ, qui in ipsum inseritur. Quid igitur est id quod dictũ est ab Aristotele, Habet etiã neruorũ copiam cor? Neq; enim mendacia amat hic uir, neq; resectionis corporum artis omnino imperitus, ut etiam hunc uelut Chrysippum, alios mentitos sequutũ esse quis putet. Mihi sanè uidetur, quæ Herophilus neruosa corpuscula appellauit, ea non neruosa, sed palã neruos dixisse. Sunt autẽ hæc extremitates membranarũ in osculis cordis. De quibus Erasistratus quidem exactè, Herophilus autẽ negligenter scripsit. Concrescunt autẽ & colligant per ipsas membranæ illæ ad cor, & usus ipsarũ est qualis ligamentorũ, non qualis neruorũ. Verũ etiãsi neruos esse quis ipsas cõcedat, & non neruosa corpuscula, tamen cor principiũ neruorũ esse, hinc non necessario sequitur, quum ostendere nequeamus, ullum neruum in ullam aliquam corporis partẽ ab ipso ferri, uelut à cerebro & spinali medulla ferri antea ostendimus. Videtur autẽ mihi, quum duo quidẽ rectè supposuisset hic Aristoteles, Vnum quidem quòd robore opus esset non uulgari ad uolũtarias actiones: Alterũ uero, ꝙ nullũ tale robur in cerebro esset: tertiũ supra ipsa ex sensu assumpsisse, ꝙ neruosorũ ligamentorũ copia in corde esset, et nõ amplius expectasse, ut particularẽ resectionẽ consuleret ac quæreret, quomodo in singulas corporis partes neruus ex corde ꝓcederet, sed uelut hoc palàm ad illa consequeret pronunciasse. Multa enim huiusmodi decreta reperire licet etiam apud medicos prauè conscripta, quũ non uoluerint expectare id quod ex resectione apparet, sed ex consequentia quadam sperauerint, uelut uidissent. Ita sane etiam Aristoteles deceptus esse mihi uidet, duas quidem ueras sumens ac proponens senten-

A tias, tertiã uero propinquã ueritati, probabilẽ ac uerisimilẽ. Vera igitur esse assero hæc, & ꝙ instrumẽtis animalis membra moturis robore opus sit, & ꝙ nihil eiusmodi à cerebro appareat. Verũ probabile, & non uerũ illud ꝙ in corde copia sit neruorum. Sed nos sanè ostendere possumus instrumentum illud, quod ratione ab ipso cognitũ est, à quo animantis partes moueri oportet. quia uero per resectionem id quærere neglexit, ideo inuentionem per sensus effugit, & ignotũ uiro permansit. Nullus enim neruus eiusmodi est: uerũ qui nominantur musculi illos suscipientes membra mouent, & uideri poterit uelut uectis uim quandam habere musculus ad neruũ. Quemadmodũ enim pondera quæ manibus mouere nequimus, per uectes mouemus: Sic etiã quũ corporis membra per

B neruos mouere nequeamus, musculos insuper adepti sumus. Neruus enim in unoquoq; musculo in fibras soluitur, & fibris ex ligamentis permiscetur ac implicatur. Deinde ex ambobus unũ quoddam neruosum corpus generatũ, ex musculi corpore enascitur, & tendo appellatur. Ita enim non solum Hippocrates, sed etiam Homerus ipsum appellauit. Hic tendo ex musculorũ instrumentis enascens, proportionẽ habet ad uectis extremitatem, quæ pondera ipsa cõtingit. Neq; reperire datur in corpore membrũ, quod ex nostra uoluntate moueatur, cui non præpositus sit musculus aliquis ex cerebro neruũ suscipiens. Quicunq; uero etiã de his cõstanter discere uolet, huic scripti sunt

C à nobis libri duo, seorsim uterq;, quorũ alter omnes musculos, & qualis est in unoquoq; actio, exactè docet: alter uero neruorũ in ipsos distributionem recenset. Quin & in anatomicis aggressionibus, & de usu partium libris, amplius de omnibus his tractamus. Quare nihil amplius hic sermo requirere uidetur, sed cum seipso, & cum his quæ euidenter apparent consentire, & cerebrum neruorum principium ponere. Sic uero etiam demonstrauimus arteriarum principium cor esse. Quòd uero etiam uenarum principium hepar sit, in sequentibus demonstrabitur. Hic igitur fine primo libro imposito, ad ea quæ cohærent cum his quæ in ipso demõstrata sunt, in secũdo lib. me cõuertã.

ARGVMENTA CAP. LIB. II. DE HIPP. ET PLATONIS DOGMATIB.

Caput disputationis in hoc uersatur, si in corde præcipua animæ uis existat, unde sensus & motus uoluntarius ad reliqua corporis membra dimanant? Ad hanc priusq; accedit, quatuor sumptionum genera explicat: scientificũ, dialecticũ, oratoriũ & sophisticũ. quibus plurimi male utuntur, & inter eos imprimis Chrysippus, qui ad fidem faciendam uti cõsueuit uulgaribus assumptionibus, citans poetas, uel etymologiam. ut fecit, conatus ostendere principatum animæ cordi tribuẽdum ex etymologia dictionis ego. quod reprobat Galenus. Assumptiones hæ, partim sunt internæ, quæ demonstratiuæ seu scientificæ dicuntur, ab ipsa rei natura de qua quærimus, sumptæ: aliæ extrinsecæ, ut dialecticæ, rhetoricæ et sophisticæ. quas omnes probe tenere, & in ijs diu multumq; se exercere debet, quisquis rem aliquam probe demonstrare conabitur. Merito igitur Galenus despicit Chrysippi sectatores & stoicos, qui istam methodum neglexerunt: Laudat uero peripateticos, qui hanc

D diligenter excoluerunt. His præmissis, ad quæstionẽ accedit capite quinto: eamq; iuxta prædictarum sumptionum doctrinam tractare uolens, enumerat ea quæ cordi insunt: statum, qualitatem, nexum, formationẽ, dispositionem, & motum. Cæterum qui ex situ cor fecerũt omnium facultatum animæ uocis ac respirationis principium, uarie confutantur à Galeno, quando multis argumentis ostendit, respirationẽ à pulmone, uocem è cerebro procedere: Zenonem item, Diogenem & Chrysippum philosophos, quos refellit, in errorem inductos fuisse hoc pronunciato: Omnibus functionibus, ex propinquis membris origo est. Inde declarat Chrysippum ad ueri confessionem fuisse coactum: Zenonis autẽ sententiæ deesse assumptiones. Continuo ad Chrysippum reuersus, eum de uocis ac spirationis principio ueri notitiam intellexisse dicit: at de affectuum sede repugnantia sibi scripsisse. Hanc quæstionem de affectuũ loco incipit Galen. cap. 12. cui cõnexa est ea quæ de cardialgia

tractat cap. 14. ubi de loco & caussis eius morbi disserit. Postremo Aristotelem notat, qui cordi neruorum originem assignat: deinde philosophos alios, qui ob id cor, principium omnium animæ facultatum opinati sunt, quod nutritionis principium & spirituum fons esset.

Cap. 1. Quæ superiori libro dicta sunt, breuibus repetit, ad sequentia transitum faciens. præmittit lemmatum differentiam, quibus illi qui male quamlibet quæstionem tractant, uti consueuerunt. aut enim planè falsa sunt aut probabilia pro scientificis adducta: sed quæ propositæ contemplationi minime accõmodata sint. Cæterum Chrysippus ad fidem faciendam, uulgaribus utitur & rhetoricis assumptionibus, citans poetas uel etymologiam, aut id genus aliud: quæ ut nihil conficiunt, ita frustra terunt tempus. 2. Quàm sit etymologia temerarius ad probandum testis, exponit per ea quæ Chrysippus scripsit de hac uoce ego, per quam probare uoluit, animæ principatum cordi deferendum. quod copiose refellit Galenus. 3. probationes partim intrinsecæ, partim extrinsecæ sunt. Intrinsecæ sunt demonstratiuæ, quæ ab ipsa rei de qua quærimus substantia sumuntur. ut ista, Si ea animæ principalis pars est, unde sensus motusque uoluntarius proficiscuntur, certe cor erit, quod omnẽ motũ arbitrariũ reliquis animantis partibus dispensat, ac in ipsum sensus omnis redit ac reflectitur. quod pòst quatenus uerũ sit, ex corporis sectione monstrandũ. Extrinsecæ sunt, dialecticæ, rhetoricæ & sophisticæ. Harum omnium probationũ differentiam probe tenere debet, & in ijs longo se tempore exercere, quisquis rem aliquã demonstrare nititur, quemadmodum calculator futurus, primum numeros omnes edi scit: inde multo tempore in multiplicando partiendoque se exercet: postremo paucissimis adhibitis regulis, ad quamlibet propositã summã subducẽdam promptus redditur. 4. Triplices sunt aduersarij, Chrysippei, Peripatetici, & Stoici. Chrysippi sectatores ridet, quod nihil mentione dignum conscripserint, aut usi fuisse uideãtur, quomodo discernantur scientificæ sumptiones à dialecticis, rhetoricis & sophisticis. Cũ peripateticis ac alijs, qui exercitatione, sumptionũ formas norunt & inueniunt, ait non longiore opus esse cõtentione. Contra Stoicos uero agendum fusius, homines in inutilibus logicæ speculationis argutijs abunde exercitatos, in utilibus inexercitatissimos: pariter & prauis argumentationum usis assuetos. Promittit deinde se tractaturum de scientificis sumptionib. quatenus ab alijs & inter sese distant.

5. Probatio huius quæstionis, utrũ in corde principalis animæ uis existat, unde sensus & motus uoluntarius in reliqua corporis membra diffunditur: ducitur ab ijs quæ cordi insunt: una scientifica, alia scientificis probationibus propinqua, nempe dialectica. tertij generis est rhetorica, ab opinionibus uulgarium, poetarũ aut philosophorũ, aut ab etymologia aliqua siue nutibus, aut re aliqua huiusmodi sumpta, non multum à sophistica differẽs. Numerantur deinde sex quæ cordi insunt: Situs, quantitas, nexus, formatio, dispositio & motus.

6. Agit de situ cordis, quod thoracis ratione quodãmodo in medio est: ad totũ corpus collatum, tanto longius à medijs partibus recedit, quanto ab umbilici regionibus distat. Deinde per medium pulmonẽ asperæ iungitur arteriæ. Qui ex hoc situ astruebãt, cor esse principium omniũ quæ in anima sunt facultatũ, multis modis refelluntur. Similiter illi, qui ideo uocem ex corde emitti dicebant, propterea quod asperæ arteriæ copulatur: ostendens, aliorũ instrumentorũ officio, uocem edi, nempe asperæ arteriæ, musculorũ qui illam mouent, & neruorũ qui è cerebro procedunt. Cuius rei experientia abunde testis est. 7. Rationibus alijs euincere conatur, cor neque spirationis neque uocis edendæ principiũ esse. Quando enim pulmo à thorace mouetur, ac distentus externum aerem trahit, dicitur inspiratio: dum uero contractus, aerem quem in se continebat foràs pro-

A pellit, expiratio nuncupatur. fit quidem propter cor potissimũ respiratio, non tamẽ ab illo fit. quandoquidem idem nõ est, ab aliquo fieri quippiã, & propter aliquid. Vocem autem à cerebro potius quàm corde proficisci, hinc est manifestum, quòd cerebro uel aliquo neruorum ipsius qui in summi gutturis musculos feruntur colliso, uox adimitur. Cor uero nudatum si manu prehensum comprimas, non tamen ob id spiratione aut uoce priuatur animal, nec ullũ in alia quapiam actione uoluntaria patitur impedimentum. Hoc in tauris, quibus dorsi medulla abscinditur, uidere licet: ut unà cũ incisione uox & respiratio euanescat, corde interim cũ arterijs adhuc pulsitante. Vt enim cor pulsuum, ita cerebrum motus uoluntarij fons & origo est. 8. Axioma hoc, Omnibus functionibus ex propinquis membris origo est: in errorem deduxit Zenonẽ, Diogenem & Chrysippum philosophos: qui uocis respirationisque principium cordi non cerebro tribuerunt. Vox (inquiunt) è partibus

B inferioribus ducitur, non igitur ex cerebro. 9. Explicat & refellit Zenonis, Diogenis & Chrysippi rationes. Zenon ambiguis uerbis usus, in quartũ assumptionum genus incidit. Diogenes in dialecticũ: semel autẽ & ipse in quartum, ambigua usus præpositione apo. Chrysippus solœcismum cõmittit, illuc pro illic ponens. dicere nanque debuisset, unde oratio emittitur, illic etiam ratiocinationem fieri necesse est. 10. Dicit Chrysippum non multo post coactum fuisse fateri uerum: fieri scilicet posse, ut è pectore per guttur emittatur uox, licet caput his partibus motum suppeditet. Zenonis autem sententiæ, quædam desunt sumptiones ad quæstionem absolutam. eas supplet Galenus. 11. Chrysippus uerũ intelligens, in maiorẽ cadit uituperationẽ: dum aliunde adhibet argumenta, à situ petita, aut ex poetarũ testimonijs uel uulgi, aut etymologia, uel alio quopiam huiusmodi. Quæ Chrysippus intellexit, hæc sunt: Quanquã

C fieri queat ut cerebrũ omniũ neruorũ uideaẽ esse principium, uim tamen facultatẽque à corde accipit. Item: Tametsi è thoracis partibus oratio emittitur, nihil prohibet quin ipsius motus principium sit à cerebro. Ex quibus alia oboritur quæstio. Neutrum ne alteri uirtutem impartiat, an alterum alteri? Hanc soluit Galenus, explicans tria esse uasorum genera, quæ cor cerebro nectunt: uenas iugulares, arterias carotides, & neruos his arterijs adnatos. Constrictis uel dissectis neruis, repente obmutescit animal: non item, si id in arterijs fiat: in uenis autem multominus. Hinc promptum est colligere, neque cor ad pulsuum motum indigere cerebro: neque cerebrum corde, ut sentiat animal. 12. Chrysippus sibi repugnantia scripsit de affectuum sede. modò dicit, nullo sensu nullaque coniectura cognosci posse, ubi princeps animæ pars sedem habet: modò de affectibus ad eum disserit modum, quasi in pectore, & cordis præcipue partibus cõsistant: Si ira, inquit, in pectore est, con

D sentaneum & alias animæ cupiditates ibidem collocare. 13. Ex his sibi mutuo aduersantibus Chrysippi dictis, unum, quod uere ab eo dictum est astruitur. hoc uidelicet, Nullo sensu à nobis posse percipi, principis animæ partis sedẽ esse in corde aut thorace. Reliqua duo, in quibus maxime falsus est, improbantur. primum, Quod cum uideamus, animi affectibus totum corpus immutari, de nulla tamen alia parte meminerit, nisi solius thoracis. Deinde, quãuis hoc daretur cor amplius reliquis partibus extra naturæ habitum deturbari timore, tristitia reliquisque affectibus: non efficietur tamẽ, in corde rationẽ collocari. Consequens enim non est, ut ubi affectibus obnoxia pars, ibidem rationis capax necessario collocetur. 14. Repetit quatuor esse sumptionum differentias: scientificas, quæ in singulis rebus omnino paucæ sunt: Dialecticas, quæ plurimæ: oratorias & sophisticas. In præsenti autẽ quæstione usum se esse dicit disceptatorijs seu dialecticis probationibus, ac eius generis superesse aliquot, cuiusmodi est ea, quæ à mor-

su qui in angoribus accidit, petitur: cum reuera non in corde, sed in ore uentriculi creetur, præsertim cum infra thoracẽ, sub pectoris cartilagine hic morsus fiat, & cor in media thoracis sede collocatũ sit. Quare Græcum nomen cardialgia, æquiuocum est, cum apud ueteres, Nicandrũ, Thucydidem & Hippocratem, os uẽtriculi cor appellatũ inueniatur. Nec quiuis uentriculi oris dolor, cardialgia appellatur, sed is solũ, qui ab acriũ humorũ nascitur morsu. quod tristitia affectis, & ijs qui diutius paulo ieiuniũ tollerarunt, solet accidere: magisq́ si post exercitium non ederint. quoniam quidẽ tristibus & uehementius exercitatis, flaua bilis in uentriculũ confluit, à qua morsi homines, cardialgia laborant. Rursum ex secundo sumptionum genere est istud: Cor ante omnia A animantis membra formatur. Cæterum hoc, cor ut omnium aliorũ membrorũ mouetur primũ, ita ultimũ desinit: ex demonstratiuis est. Quæ omnia breuiter Galenus explicat, & quæ sunt falsa confutat. 15. Profert argumentum Aristotelis, quo uoluit efficere, cor principium esse neruorum, quod eorum copia in corde conspiceretur. in hoc tamẽ falsus, cum reipsa non nerui, sed neruosa tantum insint corpuscula. Alij statuebant cor principium esse omnium animæ facultatum, alijs duobus inducti argumentis. priori, cor nutritionis principium est. quod refutat Galenus. Altero, Ex corde suppetit spiritus, ergo in eo est animæ principatus. quod in multis absurdum, & ad concludendum inefficax, ostendit Galenus.

CL. GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DECRETIS

LIBER SECVNDVS.

Ioanne Bernardo Feliciano interprete.



CVM de Hippocratis Platonisq́ decretis tractare instituissem, principium ab eo sumpsi, quod ui ac potestate primum est: ad quod postea cætera ferè omnia sigillatim referri demõstraui. Hoc est de ijs quæ corpus nostrum regunt facultatibus ac uirtutibus pertractaui, quot numero, qualesq́ singulæ essent, explicando, quemq́ in animalis corpore locum sibi quæq́ uendicarint, nihilq́ huiusmodi in causa tam cauendũ esse censui, quàm nequid ponatur, quod perspicuis, & euidentibus rebus aduersetur: perinde atq́ illi faciũt, qui uel nullum brutum animal concupiscere, aut irasci, uel originem neruorũ esse in corde asserũt: cuiusmodi omnia arroganter ab ijs hominibus fuisse conficta satis constat, qui ut nouam aliquã priuatam sectam constituerent, quę à ueteribus præclare dicta fuerant, labefactare atq́ euertere studuerunt. Hæc igitur atq́ id genus cætera hominũ cõmenta, & mẽdacia, in primo libro refutaui: nũc ad alterũ orationis illorum genus descendam: ac quàm manifestissime potero, quonam modo etiã hac in parte errent, aperire conabor. Rectius fortasse agetur, si perspicuitatis gratia in huiusce libri initio distinguamus, quæ nam rationũ differentia ea sit, quibus illi, qui perperã quamlibet quæstionem pertractant uti cõsueuerunt. Dico itaq́ sumptiones, id est græce lemmata, quas concludendi gratia assumunt, partim planè falsas esse, partim propositæ considerationi minime accõmodatas. prorsus falsæ illæ sunt, de quibus in primo libro latius actũ est. cum uidelicet uel nullũ irrationale animal concupiscere, aut irasci, sicuti Stoici, uel etiam ex corde oriri neruos, quispiã dixerit. nõ accõmodatæ rebus quot natura sint, abunde in cõmentarijs de demonstratione dictũ est: in quibus omnibus satis explicauimus qualis nam sit uia, ratioq́ demonstrandi, hortatiq́ sumus in primo horum cõmentariorũ libro, ut in ea se exerceat unusquisq́ qui ad aliquid demonstrandũ animũ adijciat: de qua quidẽ demonstratione optime à ueteribus philosophis Theophrasto atq́ Aristotele in secũdorũ resolutoriorũ libris scriptũ esse affirmo: atq́ ob eam causam præcipue spero minime longam mihi cũ illis de tribus animalis principijs futurã esse disputationẽ. uulgares enim & oratorias assumptiones reijciunt, ac uerentur in demonstrationibus scientiã ingenerãtibus assumere: quibus tamẽ Chrysippi libri referti sunt: dum ad fidẽ sumptionũ, quas ponit, faciendã, interdum uulgares quoslibet, interdũ poetas, uel ipsam, si dijs placet, etymologiã, uel talia quæpiã adducit, quę ut nihil conficiunt, ita incassum consumunt, ac terunt tempus: nobis primo reclamantibus, unumq́ hoc probãtibus, cõclusionis sumptiones minime esse demonstratiuas. deinde etiã in certamen descendentibus ac contendentibus uulgares, ac poetas nihilominus, imò interdum amplius nobis, quàm illis attestari, ac fauere: neq́ aliter, cum paulo liberius ocium nacti sumus, etymologiam quoq́ ostendimus non magis illis quàm nobis astipulari.

2 Quàm uero temerarius testis sit etymologia, quippe quæ & sæpissime æque ueritati contradicentibus, & non raro mentientibus magis q̃ uera dicẽtibus attestet, in alio tractatu qui est de recta nominũ ratione à nobis dẽmõstratũ est: ubi Chrysippũ falsa super hac uoce ἐγὼ uti etymologia etiã probauimus. Sed quid opus est eadem etiã hic repetere? Chrysippo is mos est, ut bis terúe, quin etiam quater interdũ, & quinquies de eadem re diuersis in libris disserat: id quod illis, qui temporis rationẽ habent, magnopere cauendũ est. Quæ tamen in primo de anima, cum de principali animæ parte ageret, de uoce hac ἐγὼ scripserit Chrysippus, exempli causa hic ascribam. Ita uero cum ἐγὼ dicimus hac in parte nos ipsos monstramus, ut nostrã ibi esse mentẽ asseueremus: quasi proprie & natura duce monstratio illa huc deferatur. Quin etiam sine hac per manũ facta monstratione, nutu in nos ipsos relato, solemus uocem hanc ἐγὼ pro-

ferre: cum protinus talis sit naturę, ut cum demonstratione, quam mox subscribam, pronuncietur. ἐγὼ enim ita pronunciamus, ut in prima syllaba eius proferenda labrum inferius in nos ipsos cum demonstratione quadam deprimamus. Secunda uero syllaba ita apposite ad menti motũ nutumq; in pectus inclinatũ, talemq; demonstrationẽ subsequitur, atq; adiuncta est, ut nulla remotio ac separatio inde, quemadmodũ in uerbo ἐκεῖνος, appareat. Tota igitur hac ratione Chrysippus sicut nullã demonstratiuã sumptionẽ, qua probaret animæ principatum in corde esse assumit, ita duas ad propositam quæstionẽ minime idoneas in unum cõplicat: alteram ab etymologia, quod cum ἐγὼ uocem pronunciamus, in prima syllaba quæ est ε, os ac mentũ inferiorẽ in partẽ quasi ad pectus retrahamus: alterã quod pronunciando manu ad pectus admota nos ipsos significemus: cum dicimus, ad me hoc pertinebat: tibi hoc ego dico. Quòd uero nasum etiam attingant plerıq; homines, dum dicunt, mihi hoc dato, ad me hoc pertinet, tibi hoc ego dico, prorsus est oblitus: atqui cum de uoce ἐγὼ ageret minime est oblitus, neq; subticuit, ἐκεῖνος non à simili, sed ab eadem prorsus syllaba quæ est ε incipere: cum debuisset quemadmodum de hac re meminit, nec tamẽ absurditatẽ dissoluit, ita etiam super pectoris monstratione de digiti ad nasum admotione mentionẽ non supprimere, atq; hic quoq;, si licuisset, insolutã dubitationẽ omittere: nisi fortasse quispiã opinetur simplicẽ per se prolatam Chrysippi negationẽ demonstrationẽ esse. Quid enim inquit? Secunda uero syllaba ita apposite ad menti motũ, nutumq; ad pectus inclinatũ, talemq; demonstrationẽ subsequitur, atq; adiuncta est, ut nulla remotio ac separatio quemadmodum in uerbo ἐκεῖνος appareat. cum animaduertisset enim uocem hanc ἐκεῖνος ab eadem qua ἐγὼ syllaba incipere, opusq; ea de causa esse, ut eandẽ quoq; præ se ferret significationẽ, in sequentiũ syllabarũ diuersitatẽ quęsiti solutionẽ reiecit: quæ in hunc modum se habet: dixerat secundã uocabuli huius ἐγὼ syllabã remotionẽ nullam significare, subiunxit id in κει syllaba accidere. Quod quid aliud est, nisi sola ac mera negatio? quæ nullam demonstrationẽ non modo certã, ac scientiæ effectricem in se habeat, sed ne probabilem quidem, aut ut ad oratoriã, aut cauillatoriã propè accedere uideatur: cur enim κει syllaba remotionẽ quandam potest significare, γω non potest? nonne demonstrationẽ huiusce rei afferre debebat? cur etiam si digitũ ad pectus admouerimus principatum animæ ibi esse significamus, manu ad nasum admota id non fit? nempe æquum est ut, si mõnstratio ipsa idoneum est argumentũ ad principalis partis animæ indagationẽ, haudquaq; ea in pectore ualeat, in naso non ualeat, sed eandem in hoc etiam uim habeat: uel si minus in hoc idonea est, neq; in pectore esse existimetur. Quid uero est quamobrem cum in assensionibus annuimus capite, in quã partẽ inclinarit caput, in ea significemus animæ principatũ esse potius, quàm in ipso illo quod moueatur: ueri enim similius est, ut quod primum in nobis annuentibus membrũ moueatur, in eo animæ principatũ esse existimemus, quàm in alia quapiã parte, ad quam quod mouetur membrũ feratur, atq; inclinet: ut taceã de hominibus illis qui cum assentiuntur capite renuere consueuerunt: occurreret enim fortasse et diceret, barbaros, sicuti in cęteris peiores ac stultiores Gręcis sunt, ita in hoc etiam errare: omnia igitur quæcunq; ad argumentationes spectare, in libris de demõstratione ostẽdimus, ad rem de qua quæstio est, non sunt accõmodata: propterea disserendũ de his fusius in præsentia non est: sed ita moderandum in his, perinde atq; illis quæ ab etymologia fuerãt petita: nam etiam de illis in libro de recta nominum ratione satis superq; disputatum est.

3 Quoniã uero quas debeamus propositæ quæstioni idoneas sumptiones conquirere abunde in libris de demõstratione cũ à ueteribus obscurius paulo ac pressius, tum uero à nobis qui illorũ scripta exposuimus, illustrius ac uberius explicatum fuit: iccirco in præsentia satis erit, si summam tantum ex cõmentarijs illis deprompsero, ad quam tanq; ad scopũ omnis singulariũ indagatio dirigatur. Summa eiusmodi est. Ab ipsa quæsitæ rei substantia accõmodatas ad rem sumptiones esse ducendas: uerbi causa in his de quibus Chrysippus tractat, id est, animę principatu: ut definitione rei, qua de controuersia est, prius explicata, ea tanq; formula, ac scopo rerum omnium, quæ sigillatim erunt dicendæ, postmodũ utamur. Principalis igitur pars ut ipsi ijdem uolũt, animæ est, unde & sensus & motus qui per appetitionẽ fit, principiũ existit. Ex quo fit, ut qui cor in se eundem principatũ habere conetur demonstrare, non aliunde probare debeat, quàm ex eo quod omnis, quę per appetitionem fit, motionis origo in reliqua omnia animantiũ membra ex corde emanet: atq; in id sensus omnis redeat, ac reflectatur. Quod unde euidentius cõstare quàm ex dissectionibus possit, nõ uideo. Nam si cor membris generatim omnibus & sensus, & motus facultatẽ suppeditat, ex eo conceptaculum aliquod, ac uas exoriatur necesse est, per quod distributio illa fieri possit. Quare ex uia rationeq; demõstrãdi iam patet, utilius esse, ut dissectis animalibus ibi primũ exploremus, quæ nam sint hæc, & quot genera corporũ quæ à corde exeant ac reliquis membris dispensationẽ illã procurent: deinde si hæc talia ac tot esse cõstiterit, uideamus per quod sensus, uel motus, siue utrũq; simul, & per quod aliud quid traducatur: atq; ita demũ quarum in animalibus cor facultatũ fons existat, pro comperto habeamus. Quodcunq; uero extra hanc uiam inciderit, & superuacaneũ, & alienũ à proposito existimari debet. Atq; hac potissimũ ratione scientiam pariens ac demonstratiuum conclusionis assumptũ ab oratorio, exercitatorio, & captioso distat: de quibus quidem nullam prorsus neq; artem, neq; meditationẽ à Zenone uel Chrysippo traditã fuisse satis liquet. Inde siquidẽ effectũ est, ut in eorũ libris omnis generis assumptiones

nes cõfusæ nullo habito delectu cõmixtæ sint: sæpeq; præcedat, si ita inciderit, oratoria argumentatio, sequat̃ exercitatoria ac dissertatoria, deinceps scientiã efficiens, postremo loco, si ita fors tulerit, captiosa collocetur: nempe ꝙ ignorabãt scientiæ effectrices sumptiones ad rei de qua ageretur substantiã referri, eumq; finẽ ac scopũ habere. Ex reliquis uero omnibus, quæ extrinsecus petũtur, sumptionibus, eas quibus utit̃ dialecticus tum ad exercitationem, tum ad sophistas coarguendos, tum etiã ut de adolescentis profectu periculum faciat, eiusq; ex animo fœtũ educat, atq; ad inuẽtionem alicuius rei dubitatione aliqua oblata eũ promoueat: eas inquam omnes siue dissertatorias, siue exercitatorias, siue locales, ac topicas, tuo arbitratu appelles licet: de nominibus enim parum laboro, modo distinguere eas ab ijs, quibus scientia comparatur, summo studio nitaris. Quæ autem ab his etiam remotiores sunt, maximeq; exemplis, uerisimilibus scilicet, ac ciuilibus rebus, inductionibusq; huiuscemodi quibusdam, uel testimonijs nituntur, utro libuerit modo siue probabiles, siue oratorias dicere, non magni faciendũ: illud curandum, ut naturã ipsarũ diligenter agnoscas: longissime demũ à rei de qua quęstio sit substãtia absunt cauillatoriæ ac captiosæ. De quibus uniuersis tractatũ à ueteribus sigillatim est: de cauillatorijs ꝓpositis, seu malis pronunciatis, seu propositionibus, seu sumptionibus, seu rationibus (nihil enim ad præsens negociũ interest) in captiosis coargutionibus, quos elenchos appellant: de oratorijs, in artibus rhetoricis: de disceptatorijs, in topicis: de scientiã facientibus in libris de demonstratione, quæ uidelicet secũda resolutoria ipsi inscripserũt. Quamobrẽ quicunq; aliquid conatur demonstrare, debet is prius sumptionũ ipsarũ differentiã probe tenere, deinde multa diuturnaq; exercitatione id assequi, ut uel si alius dixerit, ex quo quidq; genere sumptum sit, ex dictis agnoscat: uel si nemo dicat, statim ipse ad quamlibet rem propositã accõmodata possit inuenire. atq; ut uno exẽplo cõplectar, quemadmodũ in supputandi arte fieri cõsueuit, ita hic quoq; faciendũ. Supputator quis effici cupit: principio numeros omnes quos illi quadratos, uel parte altera oblongos nominant, ediscit: deinde non exiguũ tẽpus in partiendi, & multiplicãdi meditationẽ impendit: postremo quàm paucissimis quibusdam regulis adhibitis iam ad quamlibet propositã summã subducẽdã idoneus euadit. Vnde non possum non mirari sæpenumero arrogantẽ istã uulgariũ hominũ sapientiæ uenditationẽ, qui si forte proponatur, Atticarũ drachmarũ quinq; & uiginti millium, sexcentarum triginta septem, fœnus centesimũ quod nam sit mensibus quatuordecim exactis, rem statim ad supputatores deferunt, planè conscij, propterea quòd neq; exercuerint, neq; didicerint quidpiã, ut puto, nullam se huiusmodi supputandi peritiam callere: demonstrationis tamen usum unusquisq; sibi temere arrogat: quamuis neq; ab alijs quicq; prorsus didicisse, neq; per sese ipse inuenisse, cum non

A quæsiuerit, certò sciat: præsertim cum etiam si demonstrandi uiam aliquam didicisset, satis id non erat futurũ, sed adhuc adhibenda fuisset proculdubio prius exercitatio: siquidem neq; oratores si de partiendis quibuslibet causis artem assumpserint, satis habent, sed insuper ad artis præcepta exercitationẽ quoq; adiungũt. Vellẽ itaq; qui se demonstrandi peritum esse ait, uiam prius ac rationẽ qua ad demõstrationes tractandas utitur, in medium afferret, deinde ꝙ exercitatus in ea fuerit, manifestaret. Nunc uero multos inuenias, qui quomodo syllogismi qui ex tribus de modo propositionibus constant, qua item ratione qui indifferenter concludunt, uel si qui tales sunt ut prima uel secunda utant̃ positione, resolui debeant, apprime sint B exercitati. Sicuti deniq; in alijs huiuscemodi, ut ex tertia, uel quarta propositione syllogismos resoluant: quanq; alio modo poterant, et breuius iuxta Antipatri traditiones id facere: ut omittã interim quod tota hęc taliũ syllogismorũ complexio nihil aliud est, ꝙ maxima inutilis rei curiositas: quod ipse etiã Chrysippus re uidet̃ cõprobare, qui in operibus & scriptis suis nusq; ad decreti confirmationem horum syllogismorũ adminiculis indigeat.

4 Quomodo aũt internosci, ac distingui scientiæ effectrices sumptiones à dialecticis, oratorijs, ac captiosis possint, neq; quicq; alicuius momenti tradiderunt Chrysippei, neq; aliqua ad id aliorũ præceptione uti uidentur: At non erubescunt scriptis mandare, cor animæ principatũ esse eo argu- C mento posse patere, ꝙ manũ ad pectus cum nostri ipsorũ cõmonstratione adducamus: ꝙ capite inferiorẽ in partem annuamus: ubi uocabulũ hoc ἐγὼ pronunciamus. Atqui monstratio ipsa nihilo magis in corde, ꝙ in naso & fronte, hæc enim interdum ab hominibus solent mõstrari, & nutus non minus in capite ꝙ in pectore principẽ animæ partem esse significat. De uoce uero ἐγὼ ꝙ absurde adducta in argumentũ fuerit, in secundo de recta nominum ratione explicatum est. Quòd siquis exercitatione consecutus fuerit, ut sumptionũ differentias & agnoscat, & inueniat, cũ eo minime longa mihi opus erit disputatione, sicuti cum peripateticis: quibus cũ, ꝙ principalis partis animæ principatus in capite, irascendi uis in corde, cupiendi D in iecinore contineatur iuxta proprias ipsorũ doctrinas mihi erit agendum. Contra Stoicos uero longa necesse erit uti oratione, homines sanè sicut in friuolis inutilibusq; logicæ contemplationis argutijs admodũ exercitatos, ita in utilibus & inexercitatissimos, & prauis quoq; argumentationum uijs assuetos: ut labor mihi duplex subeũdus sit, ut nõ modo, quid rectũ bonũq; sit, doceam, sed etiam longe prius à praua cõsuetudine eos remoueam: id quod licet difficile factu admodũ sit, non desperarẽ tamen confici posse, siquis ex ipsis esset qui paulo ulterius uellet tractatui de demonstratione acquiescere, & iuxta eũ tum audire, tum dicere citra ullam pertinaciam, benigneq; & amice conuinci pateretur: sed non patiunt̃. Quin de proposita subinde re sæpius quærunt, ꝙ quo modo

quæri debeat, statuerint. Vnde quænam amplius nobis spes reliqua esse potest, ut à falsis illis suis opinionibus homines retrahamus? Sed quoniam non illos tantũ, sed omnes alios docere constitui, qui tamen nondum prauarum rationum consuetudine uitiati, haudquaq; inemendabilem animi peruersitatẽ contraxerũt, incipiam rursus ad propositã materiam à principio demonstrare, quemadmodũ scientiæ effectrices sumere aliquis possit, quæ ueram demonstrationem cõstituant, sumptiones: qua item ratione has ab alijs internoscat: præterea sumptionum earum, quæ demonstrationem quidem, sed quæ uideat, neq; sit demonstratio, constituant, naturam in ipsa hac quæ in manibus est, disputatione explicabo, quæ omnium horum inter se sit differẽtia, quoad eius fieri poterit, manifestissime, ac planissime dicturus.

5 Cum itaq; discutienda de corde questio proposita sit, an in ipso animæ principalis uis existat, ex qua uidelicet & sensus & quæ per appetitionẽ fit motionis origo in reliqua omnia membra diffunditur, sciendũ est, eorũ omniũ quæ ab ijs, quæ in corde insunt, sumentur, duplicẽ futurã esse differentiã. quæ enim ex ipsa quæ in questionẽ uenit re sumpta fuerint, scientiã parient: cætera omnia in alterũ genus, quod scientiã pariẽtibus adiacet, referent: quæcunq; autẽ ab hominũ opinionibus uulgariũ scilicet, poetarũ, uel philosophorũ, siue ab etymologia aliqua, siue à nutibus, siue re quapiam alia huiuscemodi ducentur, tertij generis ea censebuntur, quæ cum duplici interuallo ab his quibus scientia fit distent, à captiosis non longe absunt, æquiuocis nominũ cõmunibus, uerborũq; figuris plerunq; constantia. Exordiendũ igitur ab ijs quæ in corde insunt: de omnibusq; ordine prius per capita, & generatim, deinde etiam singillatim & per species differendũ est. In corde est situs, quantitas, nexus, formatio, dispositio, & motus: à quorum primo, hoc est à situ incipiemus: quotq; inde proposita exoriri possint, aperiemus.

6 Collocatum cor est, si ad thoracem quidem spectemus, in media fere parte: basis enim eius in medio prorsus totius thoracis sita est loco: mucro uero, inferiorq; pars tantũ protenditur, quantum cordis magnitudo occupat spatij: si uero ad totũ corpus, tanto à medijs partibus superius recedit, quãto ab umbilici, quod exquisitissimũ medium est, sedibus distat. ad guttur quoq; per quod respiramus, ita apta positura eius est, ut per mediũ pulmonẽ ipsi annexus sit: à sinistro enim cordis sinu quædam uenoso corpore constans arteria exorit, quæ in totidem, quot sunt pulmonis fibræ, scindit partes: quæ quidẽ partes postea in multas etiã ipsæ diuisæ portiunculas singulæ in singulas fibras distribuuntur, donec tota in illud officium arteria absumpta euanescat: cum huius aũt extremis partibus, quæ arborũ germinationis in modũ quamplurimæ diffundunt, asperæ arteriæ capita postrema cõmittuntur: quæ quidem arteria eodẽ modo quo uenosa illa in totum uiscus diuisa disperditur. Sane ad pulmonẽ eo situ adiunctum est cor, ut ab

A ipso undecunq; exteriore in parte cooperiat. Cordis positura in hunc modum est. à qua sumi argumenta possunt, tum quantum ad totum corpus, q̃ situm in medio fuerit, ut facultatum quæ ab ipso exeunt, in omnem corporis partem æque fiat distributio: tum etiam quantum ad arteriam, quòd per eam uocẽ emittat. Quin etiam siquis & usum & actum spirandi cordi applicaret, nõnulla etiam inde sumerent argumenta. pari ratione quoq; qui nullum argumentum omittere uellet, ex eo quod mediam pectoris sedẽ obtineat, haberet aliquid quod ad hoc probandũ facere posset. Nihil tamẽ ex his adhuc scientiæ effectiuum esset, neq; eiusmodi quod propositam rem demonstraret, donec per ea, sensus, & uoluntarij motus in animalibus

B originẽ in corde esse, nõ efficiatur. nõ enim necessario consequitur, ut cor omniũ principium propterea sit, quòd in medio collocatum fuerit. quanquam ne id quidẽ, q̃ in medio sit, uerum esse conspicitur. si quis enim exacte rem perpendere uoluerit, is inueniet umbilici sedem medium in animali locum obtinere. Simili modo nõ est necesse, ut iccirco origo omniũ quæ in animali sunt facultatum cor sit, quia in medio sitũ est pectore. neq; etiã si quis ita dixerit, cerebrum in capite tanq; in arce magni instar regis collocatum sensus omnes quasi apparitores & satellites habere circũiectos, quicq̃ is conficiet, ut ea in parte principatus animæ esse necesse sit. Nihil etiã probamus cum dicimus, quod in uniuerso est cœlũ, idem in homine

C esse caput, ac propterea sicut illud deorũ domicilium habetur, ita in hominis cerebro rationis sedẽ haberi debere. Quæ omnia licet ijs quæ de corde dicta fuerunt, longe sint probabiliora, non secus tamen ad exquisitæ scientiæ fidem faciendam idonea sunt, atq; illa quæ de uoce afferebant, q̃ à corde crearetur, atq; emanaret. Nam si demonstrationẽ aliquã super hac re nos doceant, libẽter audiemus. si uero à positione ac situ tantũ sibi progrediendũ censent, illud quidẽ uitio nõ uacat, cum eadem ratione tum pulmonẽ, tum asperã arteriã uocis originẽ esse possumus asserere: atq; eo etiã probabilius, quo hæc uocalibus instrumẽtis q̃ cor uiciniora esse constat. siquidem primũ ac proprium uocis instrumẽtũ asperæ arteriæ summũ est. Quod

D eo argumento patet, q̃ si infra ipsum asperã arteriã incideris, uocale animal amplius non erit. libere tamen, & sine ullo impedimẽto anhelitũ ducere adhuc ualebit. Quòd si homo fuerit qui uulnus ea in parte acceperit, poteris ad loquendũ eũ inuitare. accinget se ille ad uocẽ emittẽdã, & loqui cupiet, nihil tamen nisi quandã cum sibilo expirationem audies. quam exufflationẽ appellare consueuimus. At uero sine loquendi cupiditate in expirationibus extra quidem fertur spiritus, non tamẽ cũ sibilo aliquo, neq; profuse statim. sed paulatim egreditur. Iam uero cum animal ad uocẽ emittendam sese præparat, thoracis, & abdominis musculi admodũ in eo conspiciuntur distendi: hos ipsos tamen uidere licet, prius etiã q̃ ex uulnere arteriæ læsio aliqua acciderit, inflari, si paulo intẽtius uociferare

ciferare uoluerimus. at uulnere affecta arteria, ad
uocis expressionem & generationem labor om-
nis frustra suscipitur: cum exsufflatio tantum illa
sequatur, quam à simplici expiratione in eo discre
pare docuimus, quòd hic cum sono simul, atq; im
petu expulsus spiritus exinanit̃, ibi sensim & quie
te exit. Vnde accidit, ut duplex error ab ijs com-
mittatur qui uocē ex corde oriri, atq; emitti aiunt.
unus quòd à positura eius argumentantur. alter
quòd ne ab ea quidem, ita ut debebant, progredi-
untur. nam etiam thoracis & abdominis, ubi quis
uocem edere uoluerit, musculi omnes distendun
tur, intentionem, motionemq; illam neutiquam à
corde consecuti. quippe quòd nulla noua atq; ad
uētitia ad id functione uti potuerit, neq; præterea
cum ab inferioribus locis sursum ascendit spiritus,
nisi prius tēperetur, formeturq; ab asperæ arteriæ
summo, continuo uocis, sed ut superius iam dictū
est, exsufflationis speciem adipiscitur. quod in tra
ctatu de uoce planius demonstrauimus. percutit̃
enim à summæ partis asperæ arteriæ chartilagini-
bus perinde ut plectro quodā exsufflatio hęc, atq;
ita in uocē euadit. tribus uero chartilaginibus quę
à multis, uarijsq; musculis mouentur, summū aspe
ræ arteriæ caput constat. Quibus quidē de rebus
qua scilicet ratione & chartilagines ipsę cōsistant,
& musculi moueantur, sicut à me in proprijs libris
satis explicatū fuit, ita ijs qui à positura tantū argu
menta accipiunt, nihil perceptū, cognitumq; est.
Ex eo fit, ut postea mirentur, ac stupeāt, cū nec opi
nato orationē illam, quę ait à cerebro uocē creari,
audiuerint, quod magis etiā facient, si dixerimus
omnes uoluntarias motiones musculorū officio
procurari. mirant̃ quippe, nosq; incredibiliū, ab-
surdarumq; rerū assertores appellant: cum ipsi ab-
surdiores q̃ nos in eo sint, ꝙ nos quę oratione pol
licemur, eadē possumus in animaliū dissectionib.
monstrare. illi nihil amplius habent quod dicant,
q̃ propterea effici, ut ex corde uocis originē esse
credamus, quia cor iuxta guttur collocatū fuerit.
Sed anteposuerunt isti certe cōpendiariā, planāq;
discendi uiam longę illi atq; asperę. tametsi illa ad
rem quā quærimus deducit, hæc plana & breuis
longe à ueritate aberrare cōpellit: neq; enim quis-
quam ex ipsis adhuc fuit qui æquo animo unq̃ ad
esse mihi uoluerit, cū musculos omnes, ex quibus
tum respiratio, tum uox efficeretur, illis uellem o-
stendere. quanq̃ nō in his tantū præcipua demon
strationis uis consistit: sed tertia hæc totius huius
rationis pars est. musculi enim instrumenta quæ-
dam spirationis, uocisq; effectricia mouent, ipsi à
neruis qui à cerebro diffundūtur motionē adepti.
quorū quidem neruorū, si uel laqueis constrictū
aliquem intercluseris, uel etiā præsecueris, motu
statim orbaueris musculū illum in quem neruus
ille pertingebat: mēbrumq; illud quod prius q̃ se-
ctus neruus fuisset à musculo eo motionis com-
pos efficiebatur, immobile reddideris. Quicunq;
igitur est nō fictè cognoscēdæ amore ueritatis ca-
ptus, ad me accedat euidēter omnia, si modò inte
gris, illæsisq; sensib. prędi tus fuerit, in ipsis animā-

A tibus inspecturus. Quod & ab alijs instrumentis,
alijsq; musculis, & neruis, lenis, minimeq; coacta,
& ab alijs uiolenta inspiratio fiat. lenem & nō co-
actam appello, quę in bene ualentibus, nullaq; ue
hementi motione agitatis cernitur. uiolentam au
tem, quæ tum in morbis nonnullis, tum in exerci-
tationibus paulo uehementioribus accidit. in qua
protinus omnes etiam scapularum partes simul at
tolli cōspicies. Et quidem in expirationibus, pro-
ut duobus his inspirationū generibus correspon-
dent, deprehendes aliorum instrumentorum offi
cio, & musculorum, & neruorum, lenem illam &
paruam, aliorum, uiolentam hanc magnamq;,
quam exsufflationem nuncupamus, existere. His
omnibus expeditis, deinceps proprium uocis in-
B strumentū tibi ostendam. summū asperę arterię in
quā, & qui id mouēt musculi. tum musculorū ner-
uos qui à cerebro descendūt. inde etiā linguā: q̃d
aliud, nō uocis illud quidē, sed loquelæ, siue locu-
tiōis, utrouis modo appelles, instrumentū est: mu
sculos itē, & neruos à cerebro eò pertingentes. &
demū cōpluribus animalibus præparatis id dabo
operā, ut singula, quæ superius diximus officia a-
lia in alio desinere atq; interire uideas, dum singu
li qui à cerebro emanant nerui, præciduntur.

7 At uero desideret quispiam fortasse hoc lo
co audire quodnā sit propriū operationū siue fun
ctionum in animali de quibus nūc agimus, instru
mentum. quiq; item musculi qui motionem præ-
stent, & quot numero sint, quamq; magni existāt,
C quóue situ dispositi habeantur: quos pręterea ner
uos, quot, quātosq;, quáue ex parte à cerebro ger-
minantes excipiant. quis deniq; sit modus quo ip
sa, quæ à neruis agitationem recipiunt, instrumen
ta moueātur. Sed quod superius etiā à me dictum
est, ea scribendi ratio mihi nō probatur, ut eadem
sæpius iterentur. Siquis tamen reuera studiosus,
discēdiq; cupidus est, habet is alia de rebus his om
nibus à nobis conscripta opuscula. primum est de
thoracis, pulmonisq; motu. ibi à thorace pulmo-
nem moueri docuimus. &, cum dilatatione illa
sua attollitur, aerem exteriorem attrahere, quæ
inspiratio dicitur. cum contractione deprimitur,
quem intra se continebat spiritum, ad guttur, osq;
ipsum elidendo foras rursus emittere. quam rem
D expirationem nuncupamus. Alter subsequitur
tractatus de causis respirationis, in quo de muscu
lis omnibus, instrumentisq; quæ à musculis mo-
uentur, & neruis qui uim illam animantem ad mu
sculos à cerebro transmittunt, satis explicatum fu
it. Tertium his annexum est opus de uoce, deq;
musculis à quibus uocis instrumenta agitantur,
neruisq; à cerebro ad hos pertinentibus. Quo cir-
ca id satis ad præsentem causam fuerit, si ita dica-
mus: si spiritu qui in pulmone est ab eo, qui è cor-
de exit, informato, sibiq; postea gutturis aerem
conformante uox crearetur, ea non statim interi-
ret, ubi uel colli, uel capitis nerui præcisi fuis-
sent. multo minus etiam contuso cerebro, uel ad
uentriculos usque uulnerato, siue etiam dorsi me
dulla intersecta. Nam si uel aspera arteria, quam

pharynga quoq; Græci appellant, uel pulmone, A uel corde ipso affecto uox interire constaret, nihil sanè mirandum esset, quippe quæ à corde etiã pro ficisceretur, ortũq; haberet. cerebro uero, neruoq; aliquo colliso ex ijs qui ab ipso ad summæ asperæ arteriæ partis musculos tendũt, id accidere, q̃ tandem modo absurdum, atq; ab omni ratione prorsus alienum non est, si nullũ horum munus ad uocis generationem exigebatur? atqui contrarium atq; illi statuunt, sensui patet. Si enim cor denudaueris, ut in superiore etiam libro à nobis dictum est, idq; ipsum apprehensum manu comprimas, ac collidas, non tamen ob id spiratione, aut uoce priuari animal uidebis. neq; uel in una aliqua motus qui per appetitionem fit functione impediri. si uero cerebrum detractis ossibus aperueris, aliquẽq; B ex eius uentriculis compresseris, statim efficies, ut animal non modo mutũ, spirationeq; orbum, sed etiã omnibus prorsus sensibus, motionibusq; uoluntarijs priuatum collabatur. Aduertendum tamen, id quod superius etiam admonui, ne simul, dum cor nudamus, adigendo cultro alterã ex thoracis cauitatibus uulneremus. quod si satis præcauerimus, nõ tantum comprimere cor, uel collidere, uel tale quid facere nostro arbitratu licebit, uerum etiã si totum auulsum extrahere uoluerimus, non minore chirurgiæ felicitate id cõsequemur. Conspicitur quippe hoc in multis sacrificijs quæ de more ita peragi consueuerunt, in quibus interdum uictima erepto corde, arisq; iam imposito, cum respirare, & intente clamare, tum uero etiam C fugere tantisper uisa est, quoad per sanguinis profluuium cõciderit: quãuis quatuor maximis uasis diuulsis cito fiat ut sanguine exinanita intereat. quamdiu tamẽ uixerit, respirat, & uocem emittit, & currit. Quibus uero tauris, id quod quotidie uidere licet, dorsi medulla qua ad primam colli uertebram exortus eius atq; initium est, abscinditur, subito illi non modo non currere, sed ne digitum quidẽ progredi amplius possunt: cum unà cum incisione illa, & respiratio, & uox, quarũ origo à superioribus partibus defluebat, continuo euanescat. in quibus tamen uideri potest cor unà cum arterijs omnibus post ictum aliquandiu adhuc pulsare, quia uidelicet pulsus illius principium à cerebro non est. Quemadmodum enim motiones hæ D diuersæ sunt genere, ita neutra alterius principio indiget. Estq; cor proculdubio pulsuũ, cerebrũ uolũtarij motus fons, atq; origo. neq; ulla ratio afferri potest, quæ omniũ in animali functionũ, atq; operationũ unum tantũ esse principiũ cogat. Quî enim constabit uel fieri nõ posse ut multa sint, uel non ita esse, quæ apparent? Verum de hoc in sequẽtibus libris longior mihi cum istis instituetur disputatio. nũc ad id de quo modo dicebã, redeo. neq; spirationis, neq; uocis motus, fabricatricem uim atq; originem in corde esse. Quamuis enim propter illud potissimũ fiat respiratio, non tamen ab illo fit. neq; idem est ab aliquo fieri quidpiam, & propter aliquid. Qua de re, hoc est de usu respirationis, unus à me peculiaris scriptus est liber.

8 Qui igitur uocem, uel respirationem à corde proficisci opinantur, positurae uicinitate decepti sunt: quòd eos latebat nõ prorsus necesse esse ut membrum aliquod principiũ illius sit functionis, iuxta quam collocatum cernatur. Sicut etiam illi qui cerebrum aurium, oculorum, nariumq; sensus, eò tantum quod proximum est, principium esse censent, male argumentantur, quos situs quoque in errorẽ traxit. imò nec situs, sed falsa potius ipsorum de sensu opinatio. siquidem huiusmodi aliquo ad demonstrationes illas suas utentur pronunciato. omnibus functionibus ex propinquis membris origo est. quod cum pro uero posuerint, assumpserintq; alterum ex cõspectioribus, patentibusq; ad sensum rebus, hoc modo: cerebrum autem aures attingit: conficiunt postea ac concludunt, inde esse functionis ipsarum principium. uerum pronunciatũ hoc, omnibus functionibus ex uicinis principiũ esse, neq; sensui, neq; intellectui euidens est, ut uel primum esse, uel ex sese adhibere persuadendi necessitatem possit. Eadem ratione nihil conficitur, cum ex eo, quia uocis & spirationis membra iuxta cor sunt, ex corde illarum ortum esse dicunt. Et tamen conclusio illa Zenonis quæ à Stoicis in cœlum fertur, quam etiam Diogenes Babylonius ante omnia in libro de animæ principatu retulit, non aliunde quàm ex pronunciato isto, quod modo dixi, laudem illam, ac plausum sibi conciliauit. Quod euidentius patebit, si eam hic ascripserimus. ad hunc enim modum est: Vox per guttur procedit. quòd si de cerebro procederet (ἀεὶ intellige) non per guttur procederet. unde autem oratio, inde etiam uox procedit, procedit uero de ratione & mente oratio. non igitur in cerebro mens est. Eandem conclusionem Diogenes nõ ijsdẽ uerbis interrogat ita. Vnde emittitur uox, inde etiam articulata uox. si articulata, etiam significans, significans uero uox nihil aliud quàm oratio est. oratio igit inde quoq; emittitur, unde & uox. uox autem nõ ex capitis sedibus, sed ut apertum est, ex inferioribus emittitur, per arteriã enim sine dubio trãsmeat. neq; oratio igitur ex capite, sed ex inferioribus potius emittit. Atqui illud quoq;, orationem de mẽte proficisci, uerum est. quippe cum nonnulli etiam ipsam ita definiant, orationem uocem esse significantem profectam de mente: & alioqui etiam uerisimile est ut à mentis notionibus informata, & quasi expressa oratio exeat, & tempore intra cogitandi & proferendi spatium porrigatur. efficitur itaq; ut mens etiam ipsa non in capite, sed in inferioribus & pręcipue in corde collocata sit. Hæc Diogenis conclusio est, quæ contra quàm Zeno fecit, uerbis prolixe extenditur. sicut enim in illa nonnulla desunt necessaria pronunciata, ita in hac redundant quædam. Prius tamen quàm ipsas refellam, uolo adhuc Chrysippi etiam rationem subiungere. quæ talis est. Conueniens sanè ac probabile est, ut ea sit præcipua ac dominans animæ pars, in qua notitiæ rerum imprimuntur, & ex qua oratio emanat. neque enim alius orationis, alius mentis

tis,neq; alius uocis,alius orationis fons est.neq; in uniuersum atq; absolute alia uocis origo est, alia precipua,dominansq; animi pars.Consentaneam quoq; his mentis definitionem illi assignant, qui ita dicunt,mentem orationis fontem esse. In summa unde oratio emittitur,illic etiam ratiocinationem,intelligentias, & meditationes orationis, ut dixi,fieri necesse est. quæ omnia in corde fieri, cũ ex eo & uox & oratio emittatur, perspicuum est. Non alienum preterea à uerisimilitudine est,ut in quo, quæ dicuntur, imprimi constet, ex eo quoq; exprimãtur:uocesq; inde, quo prædictum est modo efficiantur. Atq; hæ Stoicorum de uoce conclusiones sufficiant. si enim omnes quæ ab alijs interrogantur uellem deinceps ascribere, in immensam quandam prolixitatem excurreret uolumen. Quin ne has quidem Chrysippi & Diogenis commemorassem, sed satis habuissem si uel sola Zenonis à me fuisset discussa,nisi olim mihi cum quodã Stoico de eo uerbo, procedit, orta esset disceptatio,quo in oratione illa sua Zeno usus est, cum inquit: uox per guttur procedit.procedit enim eo significato ego intelligi uolebã, quo egreditur, uel emittitur. ille, cum neutrum horum significari diceret, nihil tamẽ præterea habebat tertium, quod affingeret. Vnde coactus fui eo præsente locum hunc cum aliorum Stoicorum libris conferre, qui transumptum id uerbum in aliud immutarant, posuerantq; tum egreditur, tũ emittitur. Quod cum Chrysippum & Diogenem fecisse modo ostenderim,nõ esse necesse amplius existimo, ut post hos aliorum orationes ascribam.

9 Sed iam ad examinationem ascriptarum de ueniã: exordiarq; à Zenone, ut qui & huiusce de uoce cõclusionis, & totius Stoicorum familiæ pater, atq; autor extitit. Erit igitur primum huiusce conclusionis assumptum,uerbo procedit,in aliud euidẽtioris sensus gratia immutato, tale. Vox per guttur emittitur. tum alterum deinceps. Quòd si de cerebro emitteretur, non per guttur emitteretur.iam hoc nõ modo ex primo illo genere quod demonstrationibus accõmodatum esse dixi, non est assumptum,uerum ne ex secundo quidem,uel tertio. in quarto enim captiosarum sumptionum ordine contineri manifestum est. si quidem uocabuli quædam figura subest spe reprehensionis eludendæ callide simul & captiose ad ambiguitatem concinnata. Nam cum inquit,q; si de cerebro procederet,ut ἐκ intelligatur,per guttur non procederet, uitiose & fraudulenter ἐκ præpositionem apposuit. duæ enim cum sint in istiusmodi orationibus certę,minimeq; ancipites prępositiones ab, id est ἀπὸ, & ex,neutram sumpsit.cum planius alioqui dicere ita potuisset: si ex cerebro procederet,per guttur non procederet.uel si minus placebat ex cerebro,à cerebro,quod est ἀπὸ, prorsus dicere debuisset. quæ enim per guttur emittitur uox, profecto & ex aliquo & ab aliquo emittitur. quod est ἀπὸ, ex aliquo puta uase eam continente. ab aliquo autem, sicut à facultate & uirtute quæ conceptaculo illi motum præstat. Verbi gratia urina

A per penem egreditur, ex uase, hoc est uesica; quæ superius paulo collocata est, à facultate quæ uesicam in seipsam contrahit, & ita efficit, ut urina exprimatur, emissa. ea uero præpositio ἐκ pro ex ne an pro ἀπὸ assumpta fuerit, in dubio est. Quod si pro, ex, posita est, uera erit oratio. si pro, ἀπὸ, falsa. illa enim ita diceret. si ex cerebro emitteretur, nequaquam per guttur emitteretur. hæc sic. si à cerebro emitteretur, nequaq; per guttur exiret. cũ ἀπὸ uidelicet. Quæ oratio quàm falsa sit, non est opus ut prius à me probetur, q̃ illi responsionem conclusioni huic inuenerint. urina per penem procedit, q; si à corde emitteretur, id est ἀπὸ, nequaq; per penem exiret. atqui à uoluntate nostra emittitur (cum ἀπὸ intellige) non igitur in corde est uoluntas. B similis de deiectione oriri potest interrogatio. siquidem ea quoq; per sedem à nostra uoluntate primum mouente emittitur, quæ quidem uoluntas profecto quemlibet pedis uel lõgissime ab ea distantẽ digitum statim mouet. neq; ullum ex intercapedine, quin id quam celerrime fiat, impedimentum offendit. Nam siue in cerebro, siue in corde colloces uoluntatem, uel cogitationẽ & mentem, uel quodcunq; libuerit appellare, ad præsens enim nihil interest, nullũ prorsus temporis spatiũ reperietur inter uolendi digitũ mouere & ipsum mouendi, actum, intercessisse. Quod etiam in sensibus meo quidẽ iudicio euenit. in quibus ubi pupugit, uel uulnerauit aliquis, nulla temporis mora est expectanda, ut animal sentiat: sed simul & ferrum incidit, & animal sentit. C Cum Zenoni quoq; & Chrysippo cum toto suo Stoicorũ cœtu ita placeat, ut si sensus fieri debeat, motionẽ quę à re quapiam extrinsecus membro fuerit oblata ad principem usq; animæ partem distribui, ac diffundi necesse sit. Sicut igitur nullũ, quod quidẽ sensu percipi queat, temporis momentũ, inter membri uulnerationẽ, animalisq; persensionẽ cadit, ita cum homo uel digitum, uel pedẽ inflectit, nihil interuenire fatẽdũ est spatij, inter id tẽpus quo uult, & quo mouet. Pari ratione neq; inter urinæ excretionẽ, idq; faciendi uoluntatem quicq; erit interponendũ. Simul enim atq; animæ principalis pars ita uoluerit, statueritq;, confestim sensuum instrumenta in officio sunt. Quo tandẽ modo ò sapientissimi il D lud soluemus? Si à corde emitteretur urina, per penem nõ excerneretur? quam enim solutionẽ attuleris, ea nos quoq; uti poterimus. Verũ in disputationibus istis uestris iure potest aduersarius urgeri ac cogi, ut soluat: hic non ita. sed præstat ut nos dissolutionẽ quoq; addamus, prȩsertim cũ nihil in se habeat recõditi, nihil prolixi, nihil difficilis: imò prõpta, patentiaq; omnia sint. Nihil obstat, ita enĩ iam soluemus, quin per penẽ excernatur urina, cum origo motus, quo uas continens contraheretur, à principali animę parte fuerit immissa. siue cerebrũ deinde, siue cor animæ principatus sit, id iam ad præsentis rationis solutionẽ nihil referre arbitror. nam si cerebrũ erit, inde origo motus & ad urinã, & cibi excremẽta emittentia, & ad crus, & pedẽ, & digitos mouentia instrumenta descẽdet: si cor,

à corde simili modo. Sic quoq; licet uox per guttur emittatur, nihil, ut puto, est, cur cerebrum motionis quæ gutturis officium antecedit, causa, atq; origo esse non possit. Relinquitur igitur adhuc sicut à principio res quæsita in paribus momentis. ut nihilo magis, quod quidem percipiatur, in alterum dogma declinet. Nam quemadmodũ de uesicæ, ac sedis motionibus incertum adhuc restabat ad utrum, cerebrúmne, an cor earum principium referri deberet: sic de uoce & respiratione eũdem in modũ dubia adhuc res est, utri uisceri ducatus sit demandandus. Sed ut superius iam dictum est, positurae uicinitas utrosq; decepit: quæ sumptionum scientiam ingenerantium, atq; ad demonstrationem accõmodatarum speciẽ obtulit, cum longe aliter ueritas sese habeat. Quippe et ille qui omnium principium cor esse statuit, non ita obseruat in oculis uicinitatem, ut eos, quamuis uicini nõ sint, à corde tanq; à fonte quodam sensum & motum haurire non asserat: & qui cerebro principatum tribuit, non ab alio quopiã membro respirandi instrumentis, & uocalibus motionem suppeditari ait, sed illud ipsum sicut cæteris, ita his quoq; motus uoluntarij autorem esse. Hinc fit, ut ea quę in præceptis de demonstratione generatim tradimus, in quacunq; rerum materia sigillatim uera esse reperiantur. Non enim ab omnibus quæ propositę rei insunt sumi ueræ assumptiones possunt, sed ab eo tantũ quod rei quæ in quæstionẽ uenit coniunctum est. At Zeno, & Chrysippus, & Diogenes alijq; omnes Stoici etiam si millies conclusionis illius suæ fiducia reclament, ac repugnent, nunquam tamen inuenient, qua ratione errores qui in illa commissi sunt, ualeant excusare. cuius quidem secundum assumptum per seipsum, si tamen exacte, si plane, si distincte fuisset dictum, in secundum genus tandem reducebatur. quoniam uero figura uocabuli uersute ambiguitatem in se contraxit, quarti generis hac de causa censetur. Quod si cauillum probe aduertens Zeno, uolens sciensq; id assumpsit, sophista potius, q̃ philosophus: si ignorans, eo est imprudens usus, in logica disciplina minime exercitatus est existimandus. Nobis certe danda est opera, ne unq; uel eiusdem modi orationibus scientes utamur: hominis enim hostis plane ueritatis fallacia est: uel in eas, quod imperiti, atq; inexercitati habẽt, inscientes incidamus. æque absurda quarta sumptio est, ubi ait: oratio de cogitatione & mente procedit. ut ἐκ sit. nã oratio hæc, quæ uox significans est, quãuis à cogitatione cum ἀπὸ præpositione, sicuti alia omnia per uoluntatem effecta, emittatur, non tamen ex ea, sed ex gutture egreditur. nec prius etiam q̃ per uoluntatem fingatur spiritus ille ascendens uox est, sed materia, ut diximus, quędam uoci accõmodata, quã exufflationẽ appellamus, ex pulmonis asperis arterijs emissa, quarũ profecto nulla cor attingit. Zeno igitur siue sciens, siue imprudẽs id fecerit, ambiguo illo uerbo usus in quartũ sumptionũ genus incurrit. Diogenes uero plerunq; in secundũ, semel etiã ipse in quartũ delapsus est. Cum A enim inquit, unde uox emittitur, & item, uox aũt non ex capitis sedibus, sed, ut apertum est, ex inferioribus emittĩ, ex secũdo genere argumentorũ propositiones sumit. ubi uero orationẽ de mente emitti ait per ἐκ, cum per ἀπὸ à mente dici debuisset, iam in quarto genere uersatur. Quapropter huius errorũ eadem poterit esse reprehensio, qua cõtra Zenonis conclusionẽ usi modo superius fuimus. neq; dissimile in Chrysippo negocium erit: nam cũ dicat ex qua oratio emittitur, eam esse dominantem animæ partem, castigabimus ita orationem, & dicemus, à qua oratio emittitur, illam esse dominantẽ animæ partem: id est cum ἀπὸ, & non ex qua. Eadem ratione ubi inquit. in summa unde oratio emittitur, illic etiam raciocinationẽ fieri B necesse est. nõ unde dicemus, sed à quo mẽbro (ἀπὸ intellige) oratio emittitur, circa id etiã & in eo ratiocinationem fieri necesse est. constat enim illuc pro illic Chrysippũ posuisse. quod idem est, quod in illa parte corporis. neq; credendum eo aduerbio illuc in illam partem eum uoluisse intelligere, quamuis illuc in locum, illic in loco significet: sed existimandus potius est Chrysippus in uoce solœcismum cõmisisse, quàm ita prorsus inconsiderata pronunciasse: quippe cum hoc satis illi familiare sit, fereq; in singulis orationibus accidat, illud, inconsiderata ut loquatur, minime consuetum. licet enim aliquando falsa, sicut hac in oratione, non tamen inconsiderata dicit, cum falsum ab inconsiderato quamplurimum distet. Quando igitur uero C propius est ut illuc pro in illo membro dictum à Chrysippo sit, in græcam elocutionẽ mntata oratio, talis euadet. unde oratio emittitur, illic etiam ratiocinationẽ fieri necesse est. hoc est in illo membro: quod tamen plane esse falsum asseueramus: neq; enim si quid per uoluntatem ex aliquo emittitur, cõtinuo ea in parte cogitationẽ esse ac mentem ostendit. Quemadmodũ neq; urina, neq; sputum, neq; mucus, neq; stercus id facit.

10 Patet iam hoc fuisse quod Zenonem primum, & eum quidem maxime, deinde alios Stoicos errare cõpulerit: nihilominus etiam Chrysippum, in hac præsertim, quam superius scripsimus, oratione. nã in alia quam nõ admodũ multo post hanc scripsit, uerũ fateri coactus est. coactum esse D propterea dico, quia cum rationem alterius minime uerã uellet refutare, deinde aduertisset genus illud contradictionis non minus contra se quoq; inferri, propriam tamen, unà cum aduersarij ratione subuertere nõ dubitauit. sanè debuerat uel hęc uel illa non scribere, præcipue cum ita inter se sint uicina. nã si hæc uera est oratio, illa proculdubio uera non est: si illa uera, falsa hæc. Nos igitur utpote in scientiam parientibus disciplinis exercitati, agnoscere, & discernere uerã, & falsam facile possumus: inexercitatis aũt creari dubitatio solet, & ea quidem non parua, utram illarum admittant. Subscribam ipsa quoq; uerba quibus Chrysippus priorem rationem probat non esse demonstratiuam, in hunc modũ: Ita est, ut disserui plura cum ipsis. postremo ab ipsis quæremus, nunquid, si

etiam

A etiam datum fuerit, à capite eos prouenire, principiũ esse ad prædictas partes necesse sit. ferè enim quæ quispiã dixerit de eo quod è pectore per guttur uox feratur, origine quadam à capite accepta, eadem quoq; dici poterũt, etiamsi principatus in corde fuerit, tamen motuum initium à capite esse. Quod Chrysippus his uerbis sibi uult, id tale est. Quamuis concesserit quispiam caput originem neruorum esse, nõ tamen in ipso principatum esse, prorsus etiam dabit. Quæ enim illi possunt de uoce afferre quòd è pectore per guttur emittatur, originem functionis capite membris suggerente: eadem quoq; de neruis nos possumus dicere, q̃ à capite orti tamen à corde operationem, functionemq; adipiscatur. Chrysippus igitur iam confes-
B sus est, fieri posse, ut è pectore per guttur emittatur uox, licet caput partibus his motionẽ præstet. Quare non debet ea ratio quasi demonstratiua, ut plerisq; stoicis uidetur, amplius adhiberi: cum alioqui à situs uicinitate, ut dixi, progrediat̃. Quin etiam putandum est deesse conclusioni Zenonis ad absolutam perfectamq; interrogationem sumptiones quasdam. quod euidentius demonstrabitur, si lucidius planiusq; sumptionibus mutatis effabimur: ut conclusio talis efficiatur, Vox per guttur emittitur, quod si è cerebro emitteretur, per guttur non emitteretur. unde autem oratio, inde & uox emittitur. emittitur uero è cogitatione & mente oratio: non est igitur in cerebro mens. primum assumptum ex euidentibus, patẽtibusq; sen-
C sui est ut probatione nulla indigeat, cum omnia sensui exposita ex se probata satis sint. secundum neq; sensui neq; intellectui euidens est, cum neq; ex primis pronunciatis principium habeat: siquidem ita interroganda conclusio fuerat, ut ex primis ac demonstratiuis exordiretur. uox per guttur emittitur. at omne quod per aliquid emittitur, ex continentibus illi ac proximis membris emittitur. non est autem continens gutturi cerebrum. è cerebro igitur non emittitur. post hanc conclusionem altera interrogatio erat struenda, quę conclusum assumptum fecisset, huiusmodi. unde uox emittitur, inde etiam significans uox, hoc est oratio: emittitur aũt ex mente oratio, nõ ex cerebro. non est igitur in cerebro mens. Hoc modo à Ze-
D none interrogandę erant conclusiones, ut uel nulla sumptio prætermissa, uel nihil redundans, ac superuacaneum admissum foret. Quanquam etiam pressius interrogare licet, si utrasq; rationes in unam contraxerimus, ita. oratio per os emittitur. at omne quod per aliquid emittitur, ex continentibus illi membris emittitur: quare etiam oratio ex continentibus gutturi partibus emittitur. cerebrũ uero gutturi non est continens: non igitur è cerebro oratio emittitur, sed è mente. non itaq; in cerebro mens. possumus tamen & dominantẽ partem loco mentis ponere, & principatũ, & præsidentẽ, & ducem, & imperantẽ, & principem, nec secus ratiocinantem, intelligentem, uel cogitantẽ licet appellare: nihil enim interesse existimandũ est in nuncupationibus, modo subiecta res eadẽ seruetur. Si omnes ita rationẽ hãc interrogassent, neq; uel maxime necessariam sumptionem omisissent, quæ explicat, omne quod per aliquid emittatur, ex continentibus coniunctis'que illi membris emitti, uel minime necessaria non frustra addidissent, deprehensum sanè esset, rationem hanc à positura profectam ad propositã rem demõstrandã minime esse accõmodatam. nam si in ea sumptione quæ ait, de mente(ἐκ intelligas) orationem emitti, ex, præpositio fuisset collocata, falsum esse affirmassemus: siquidem non è mente, sed à mente ipsam emitti dicimus, cum ἀπὸ. si uero ἐκ præpositionẽ pro ἀπὸ intelligamus, ut sit tale assumptum, oratio à mente(id ἀπὸ est)emittitur: ueram quidem esse assumptionem, nihil tamen cõficere aut concludere rationẽ fatebimur: cũ non eodem modo omnes propositiones fuerint interrogatæ, sed aliæ, ex: aliæ, ab, habeant. Quod si omnes uno modo interrogentur cum, ex, præpositione, in posteriore mendaciũ erit. cum ἀπὸ, ueritas quidem in posteriore, sed uniuersalis quæ prætermissa ab illis fuerat, itidemq; singularis, falsę ambæ euadẽt. uniuersalis ita: omne quod per aliquid emittitur, à cõtinentibus illi mẽbris emittitur. singularis, oratio à gutturi cõtinentibus partibus emittitur. per ἀπὸ utraq;: cum non à cõtinentibus per ἀπὸ, sed ex cõtinentibus uere dici possit. Aperte iã declaratum puto, illos principalissimã propositionẽ captiose & sophistice si scienter, si imprudenter, imperitia artis prætermisisse. Proinde fallunt auditorem, quippe qui exactè, utra uera sit sumptio, quę cum ex, an quæ cum ἀπὸ interrogetur, discernere nequeat. Prorsus enim sumptionẽ ad uerbũ præsertim nullam dicunt, ea postmodũ ad constituendam rationem quasi iam dixerint, utuntur. nã ea, si de cerebro emitteret̃, nequaq; per guttur emitteretur, prætermissæ sumptionis ui uera esse existimatur, atq; apparet. Ratio itaq; Zenonis in hoc secundo, quod modo retuli, assumpto omnia peccare conspicitur. primũ q̃ ἐκ præpositionẽ in ipso collocauit, cum uel ex uel ἀπὸ debuisset: deinde quia præcipua quæq; prætermisit. tũ uniuersalẽ hanc, omne quod per aliquid emittitur, ex cõtinentibus illi partibus emittitur. tum singularẽ propositionẽ, uocem & orationem ex continentibus proximisq; gutturi partibus emitti. Iã uero his ita distinctis, si cum ex præpositione omnes interrogẽtur sumptiones, falsa erit quæ orationẽ ex mente emitti affirmat. si cum ἀπὸ, & uniuersalis superius cõmemorata, omne quod per aliquid emittitur, à cõtinentibus illi mẽbris emitti, & singularis ea, orationẽ à gutturi cõtinentibus partibus emitti, ambæ mentientur. Si uero mistæ interrogationes fiant, ut aliquę sumptiones prorsus ex, aliquæ ἀπὸ tantũ recipiant, ut hæc, oratio à mente emittitur: in sumptiõibus quidẽ nihil habebimus quod reprehendamus, totam tamen rationem nihil conficere asseremus, cum propria cõclusionis proposita inter sese applicari amplius non possint. alterum enim ex ipsis, tale est, oratio à mẽte emittitur. alterum, oratio è cerebro nõ emittitur. atqui opor-

tebat

tebat ut ambo uel cũ ὑπὸ præpositione, uel cum ex interrogarentur, si commune utrisq; aliquid, quod effectum conclusiõe esset, erat inferendum.

11 Plura de rationis huiusce prauitate addidissem, nisi etiam Chrysippus, & eius absurditatem agnouisset, & modum assumptionis in ea, quam modo recitaui, oratione patefecisset. cum diceret fieri quidem posse, ut ex pectoris partibus emittatur oratio, & caput tamen ipsis initiũ motus præstet: sicuti quoq; ut nerui exortum è capite habeant, initio facultatis motricis à corde accepto. Qđ quidem recte ab eo dictum esse patet. ac propterea magis reprehensione dignus est, ꝙ cum ueri naturam cognouerit, eo nõ utatur: sed aliunde argumenta adhibeat à positura sumpta: atq; illa præcipue quæ poetæ, uulgus, etymologia, reliquaq; huiuscemodi suppeditauerint, praue admodum: cum rectius debuisset demõstratiuę artis sumptionibus seruatis discussionem rei, ac iudicium à sensibus petere: sed bonus ille quasi non ex scientia, sed forte casuq; uerũ dixisset, à quæstione ipsa longe recedẽs poetarum testimonia producit. Quod igitur Chrysippus uidit quidem, sed nulla est postea conclusione persecutus, id in præsentia mihi addendum, atq; explicandum puto. Quoniam fieri potest, ut licet omnium neruorum origo cerebrum sit, uim tamen, facultatemq; sentiendi ac uolẽdi à corde accipiat: simili etiam modo quanquã ex thoracis partibus oratio emittitur, nihil obstat, quin motus ipsius origo à cerebro descendat: quęrendum deinceps restat, neutrum ne alteri, an alterum alteri facultatem aliquam, ac uirtutem imperꝗtiat. quæ in hunc modũ pertractari quæstio optime poterit: si principio in animalium dissectionibus diligenter explorauerimus, quæ & quot sint ea quæ cerebrum cordi cõiungunt: deinde ubi id patuerit, sigillatim his ipsis ad collum uel præsectis, uel collisis, uel laqueo interclusis animaduerterimus qui animalibus affectus ex ea re casusq; accidant. Cor cerebro tria uasorum genera connectunt, ex ijs inquam quæ toti corpori communia habentur. uenæ, arteriæ, nerui. uenæ, quæ iugulares appellantur. arteriæ, quæ carotides, quasi tu soporarias dicas. nerui, qui his arterijs annexi, atque associati sunt. iugulares tamen uenæ, & soporales arteriæ non sunt simplici absolutoq; modo, quem admodum nerui, præsecandæ. peribit enim statim animal immodica sanguinis profusione enectum: sed melius est, ut prius animalis collum tum superiore, tum inferiore parte laqueis duobus arcte cõstringamus, deinde inter laqueos partem in medio acceptam præcidamus, ut nullum sanguinis profluuium inde consequatur. Neruos siue collidas, siue laqueis, aut digitis cõprimas, siue seces, ex his omnibus læsionibus unum eundemq; casum accidere animali conspicies. mutum quippe statim efficietur. nullaq; alia functio neq; tunc illico, neq; post aliquanto noxam aliquam cõtrahet. Si uero arteriæ uel interceptæ laqueis, uel eo quo dixi modo abscissę fuerint, animal neq; mutum, neque sopitum euadet: id quod pleriq;, qui post

A Hippocratem dissectione male usi sunt, memorię prodiderunt: sed tantum efficietur, ut omnes, quę supra tamen uulneratas partes fuerint, arteriæ penitus pulsu omni priuentur. Venis autem uel laqueo cõprehensis, uel qua docuimus ratione præsectis functionem euidenter interire nullam deprehendes. Ex his ita sensui expositis ratiocinari facile possumus, neq; cor ad pulsuum motum, cerebri opera aliqua indigere, neq; cerebrum cordis, ut & sentire, & per uoluntatem fungi officio suo animal queat. cor enim ad propriã motionem cerebro non egere, uel inde perspicuum est, ꝙ si antedictæ uenæ, arteriæ, nerui laqueis intercipiãtur, nihilominus tamen adhuc cor ipsum pulsat, necnon omnes per totum animalis corpus distri-

B butæ arteriæ ab eo officio non uacant. solæ enim supra laqueos extantes pulsum amittunt, inferiore earum parte usq; ad cor quamuis perpetua, tamen ut aliæ, adhuc palpitante. Quin etiam cerebri facultatum primam originem non esse in corde, cognoscere ex eo licet, quòd cum ijdem nerui uel præciduntur, uel laqueis comprimuntur, mutum animal tantum redditur, inspirat, & expirat nullo oblato impedimento, utroq; eo quem superius diximus inspirationum & expirationum modo. iã in quatuor mẽbris, hoc est brachijs & cruribus, functio omnis adhuc quemadmodum antea extat. audit etiã, & uidet, reliquisq; omnibus sensibus integris fungitur. sola enim animalis, ut dictũ est, uox interit, si nerui qui arterijs annexi sunt,

C præsecẽtur. At enim medici & philosophi illi qui ex supradictarum arteriarum uel præsectione, uel coarctatione sopiri animal opinabantur, atq; inde argumenti conclusione sumpta conficiebant, cor esse, quod sensum motũq; cerebro suppeditaret, errasse in horũ quæ oculis percipiuntur, experientia sunt existimandi, licet quæ ex positione hac cõsequebãtur, optime uiderint. nemini enim dubiũ est, quin si ex ea re sopitum animal re uera fieret, quod uerbum illis sensu, motuq; orbatum significat, necessario consequeretur, cor esse quod primam & sensus & motus originem cerebro præstaret: licet cerebrũ in totum corpus per neruos uim eam postea distribuat: ut quasi magni regis præfectus, secundam quandam, non principalem origi-

D nem obtinere uideatur. demonstratum siquidem in superiori libro est, sicut arteriarũ cor, ita neruorum originem cerebrum esse. efficeretur itaq;, si uerum esset quod dicunt, cerebro animalem uim à corde per arterias suppeditari. sed uerum nõ est. Quin de euidentibus, quę in dissectionibus extãt, mentiti esse deprehenduntur. nã animal nec neruis quidem sectis, nedum arterijs sopitum efficitur. sed si nerui lædantur, obmutescit. si arteriæ, nequaquã id fit. si uenæ, multo etiam minus. pleriq; uero & medici & philosophi unà cum arterijs neruos etiam uinculis constringebant. atq; inde cum uocem illico concidere animali uiderent, arterijs ascribendam noxam illam censuerũt, soporemq; appellarunt. non recte: nisi uelint fortasse obmutescentiam soporem nominare. licet quantum ad

hoc

hoc attinet, in nomine tantum errasse uiderentur: sed in re ipsa peccant, cum ex arteriarum læsione mutum euadere animal opinentur.

12 Videor iam mihi quæstione hac, utrum à corde cerebro, an à cerebro cordi facultas ac uis aliqua suggeratur, explicata, id absoluisse, quod Chrysippus faciendum monebat. ipse uero eò negligẽtior in rei inuestigatione haberi debet, quòd cum uiam qua res quæsita persequenda erat, uideret, ea minus uti postea uoluit. Grauius tamen crimen illud est, ꝙ eodem in libro nec lõgo interuallo repugnantia inter sese scribere ueritus non est. qui cum superius ut demonstratiuam Zenonis rationem attulisset, paululum progressus eiusdẽ solutionem quoq; ostendit. quanquam alias quoq; contrarias ac pugnantes Chrysippi sententias deprehendo in eadem hac ipsa de animæ principatu tractatione. in cuius principio, quibus in animalis membris partes aliæ animæ collocatæ sint, constare inter omnes asserit, de sola principali quæstionem esse, eo ꝙ nullũ huiusce rei sensum, neq; euidens argumentũ habeamus. non multo tamẽ post de hac quoq; parte, quasi manifesta res sit, ita disserit. uerba eius hęc sunt: Ita sedes ipsa cognitionem nostrã uidetur refugere, cum neq; ullus sensus huiusce rei extet, sicut in reliquis: neq; argumenta aliqua sint, quibus ratiocinando confici hoc possit. nec enim alioqui in tantam tum medicis, tum philosophis controuersiam res uenisset. Hęc cũ prius dixisset Chrysippus, postea ait, omnes homines mẽtis affectuũ in thoracis præcipue, & cordis partibus sensum percipere, in hunc modum: Pleriq; omnes uero in hanc sententiã propendêre ac ferri mihi uidentur, ut in pectore & præcipuè eo loco, quo situm est cor, quasi sentiãt affectus, qui in mente acciderunt. quod maxime in timoribus, tristitijs, ira, atq; excandescentia fit. In hac oratione etiam si nihil aliud, saltem illud fuit, quod quasi addidit, non ausus absolute dicere, sentiri ab hominibus in pectore affectus mentis, quasi sentiant, inquit. paulo post autem detracta illa particula quasi, ita scribit. Quæ enim singulorũ affectuum in mente accidit perturbatio, ea ita in pectore extat, ut sensum nõ effugiat. Inde subdit. Nam si ira hoc in loco est, consentaneum uidetur, ut ibidem reliquæ cupiditates collocentur. Et item subsequendo, etiam irascentiũ affectus, inquit, & amantium in pectore esse apparent. Et deinceps etiam non cessat de affectibus ita disserere, quasi in pectore & cordis pręcipue partibus consistere uideantur. ut ego hominem demirer, cur quod initio dixerat non deleuerit. ubi ait, neq; sensum ullum euidentem principalis animæ partis existere, neq; argumentum: nec alioqui adeo inter sese & medicos & philosophos digladiatos fuisse. uel si placebat illi hæc oratio, quomodo nõ erubuerit paulo post subsequẽdo sensuum iudicijs decretum examinare, & uerbum extat, uel apparet interponere.

13 Videor autem mihi operæprecium factu rus, si hic quoq;, quemadmodum paulo ante feci, ex his orationibus quas secum pugnantes atq; ad-

A uersantes scripsit Chrysippus, ueriorem elegero. Nullo quippe sensu in nobis percipimus principatum animæ in pectore, uel in corde contineri. Quocirca prius Chrysippi dictum approbo, quo uerum confitetur. alia quibus de sensu mentitur, non approbo. neq; enim ipsum in hac oratione unum tantum, sed duos & eos quidem magnos errores cõmisisse existimo. primum, ꝙ cum totum corpus in huiuscemodi animi affectibus manifeste uideamus immutari, & modo pallere, frigescere, tremere, id quod in metu fit, modo rubere, calescere, & uehementer intendi, ut in excandescentia, de nulla tamen ille præter quàm thoracis parte mentionem facit. Alterum erratum illud est, ꝙ licet cõcedamus in timoribus, mœroribus, anxie

B tudinibus, excandescentijs, reliquisq; affectibus maiorem in modum ꝙ̃ alia membra cor è naturali sua constitutione deturbari, non tamen rationalis animæ pars, sed irascens, uel cupiens ibi esse demonstrabitur. ut contrarium magis ꝙ̃ id quod uolebat ratione hac efficiatur. nã si dum cogitamus, discimus, uel etiam docemus, nullus præcipuus in corde motus apparet, in affectibus uero omnibus apparet, perspicuum est planè in corde nõ esse rationalem partem, sed irrationalem potius, affectibusq; obnoxiam in eo cõtineri. Quòd si occurrat, & dicat, ubi affectibus obnoxia sit, ibidẽ etiã rationis capacem esse oportere: illud ipsum quod à principio in quæstionem uenerat, ut apertum, promptumq; assumet. Verum longe rectius fue-

C rat demonstrationẽ aliquã afferre, ꝙ̃ ita sine ulla probatione quæsitum assumere. At neq; in libro primo de anima, neq; in his ubi agit de affectibus, demonstrationem ullam unquã adduxit, cur ubi irrationalis pars est, ibidem rationalem esse oporteat. sed hoc ut concessum absolute ubiq; assumit. Cum tamen Plato ipse quasdam in quarto de republica demonstrationes ascripserit, quasdam in Timæi disputationibus postea dicẽdas distulerit. Quas quidem ego in sequentibus his commentarijs uniuersas recensebo. nunc enim nondum hoc mihi probandum est, sed illud potius, rationalem animæ partem, quam & principalem, et mentem, & dominantem appellat Chrysippus, in cerebro esse. Quod cum probatum fuerit, si præterea alia

D aliqua facultas in corde cõtineri, neq; aliunde profecta esse deprehendet, duo iã proculdubio principia habebimus. deinceps tertiũ simili modo superit indagandum. Cæterum huius tractatio in sequentem librum differatur, nunc eò, unde huc deflexit oratio, redeamus: quo modo uidelicet Chrysippus sibijpsi aduersari statim ac pugnantia inter sese dicere non aduertat: cum in oratione de uoce, tum ubi interdum negat ullum sensum nos sedis illius in qua principalis animæ pars consistit habere, interdum ait. quanq; neq; hoc quidẽ probandũ nobis proposueramus, sed obiter incidit.

14 Illud in principio huiusce libri propositũ fuit, ut sumptionũ differentias ostenderemus. ubi primum ipsarum genus, scientiæ effectiuum ac demonstratiuũ, secundum exercitatorium, & ut Ari

stoteles diceret, disceptatorium siue dialecticum, A tertium probabile & oratorium, quartum captiosum appellabamus. ad hęc illas quæ ab ijs quę cordi insunt, & accidunt, ducuntur, ex ea tantum de qua quæstio est re, docebamus sciētiæ effectrices esse: alias omnes, disceptatorias. quæ extrinsecus testimonijs constant, oratorias. quæ nominis communionibus uel uocabuli figuris callide ad fraudem cōcinnatæ essent, captiosas. Scientiæ effectrices quidem in singulis rebus paucę admodū sunt, ut quę numerari facile possint. disceptatorię, quippe cum in singulis quæ rei insunt, atq; accidūt, existant, quàm plurimæ reperiuntur. talis enim illa fuit à uoce sumpta interrogatio, quam à positione proficisci demonstrauimus. necnon quæ ab inspiratione & expiratione fiebat. nec dissimilis ea reperiet, quæ à morsu qui in angoribus accidit, progressum facit. cum enim morsiunculæ illæ euidenter in ore uentriculi creentur, isti ad cor illas referunt. uidenturq; ita à positione argumentari, qui ex eo oriri affectū in corde opinantur, quia iuxta uentriculi orificium cordis situs conspiciatur. Nā illi qui morsu cor ipsum re uera affici existimant, proculdubio longe errare conuincuntur, cum in inferioribus partibus sub chartilagine pectoris morsus hi thoracem attentent, cor in media thoracis sede collocatum sit. Accedit ad hoc, quòd neq; quispiam fuit qui in mœroribus, reliquisq; tum animi, tum corporis affectibus, cor ipsum morderi unquā senserit. Quin etiā neq; cordis dolor, quem cardialgiam appellant, cordis illius, quod in thorace continetur, dolorem significat. sed æquiuocatio quædam subest, nemini qui modo ueterum lectioni sit assuetus, ignota. Eodem enim uocabulo & thoracis uiscus, & uentriculi orificium, cor appellare ueteres cōsueuerunt. & frequentissimum apud ipsos nomen hoc reperitur. Ego tamen ut aperte uerbi huius æstimatio explicetur, duo tantum uel tria exempla hic subiungam. Nicāder ita inquit. Quodq; gulæ exceptor, seu cor epulare uocatur. Item Thucydides. Et ubi ad cor malum hoc desederat, ipsum subuertebat, ac turbabat: ut omnes, quę à medicis nominatæ sunt, bilis expurgationes postea sequerentur. Hippocrates etiam ad hunc modum scriptum reliquit. Mulier cordis dolore uexabatur, nihilq; remittebat dolor. Huic polentæ pollen in mali punici succū inspersus, & semel in die acceptus in cibo, satis fuit, & non reuomebat, uelut Charioni cōtigit. Omnes hi satis euidenter ostendunt os uentriculi cor fuisse appellatum. Cuius quidem cordis esse affectus aliquis sine dubio potest, quam cardialgiam uocant. quem tamen huic uisceri, in quo an animæ principatus contineatur, quæstio proposita est, nunquam accidisse compertū est. Verum neq; omnem oris uentriculi dolorem cordis dolorem nuncupant, sed illum tantum, cum acrimonia humorum proritat, & mordet. id autē in angoribus fit. unde mœrore confecti bilem euomere consueuerunt. nonnullis quoq; per inferiores partes descendit humor ille, & ex aluo summe biliosa egerūt. neq; mœrore uexatis tantum, uerumetiam ijs qui diutius paulo ieiunium tolerarint, accidit, ut morsus hos uentriculi sentiant: præsertim cum uehementi aliqua exercitatione fatigati, cibum nullum assumpserint. siquidem & mœror, & uehementior exercitatio facit, ut flaua bilis in uentriculum confluat, à qua postea irritati & morsi homines, cordis dolore laborant: cur uero id fiat, hic non est explicandi locus. Sed satis, ꝙ quidem ad pręsens negotium spectat, hoc sit: cum ostenderimus cordis dolorem, quem admodum etiam morsum qui in mœroribus sentitur, nō esse cordis quod est uiscus, sed orificij uentris affectionem. atq; hic quoq; à positure uicinitate argumentationem esse factam: sicuti ab accidente ea fit, cum uehementius palpitare cor in pauoribus dicunt: quarum neutra scientiā parit. B Adde quòd si etiam ita esse, ut uolunt, cōcederemus, id Hippocrati, & Platoni, non Stoicis, & Peripateticis suffragaretur. Perinde atq; illa quæ Chrysippus in thorace, & præcipue ad cordis partes accidere irascentibus scripsit. Quoad enim dum docemus, discimúsue, uel quomodocunq; in aliqua scientia animus agitatur, quicquam in corde accidere non probent, sed tantū dum affectibus permouemur, id fieri asserant, tantum abest, ut ueterem rationem refellant, ut etiam confirment. Istiusmodi igitur omnia ex secundo sumptionum genere sunt. Nec minus etiam illud. Cum cor primum ante alia omnia animalis membra formari dicunt. neque enim hoc si dederis, principium quantum ad C facultates & uirtutes spectat, de quo præsens disputatio habetur, sed quantum ad generationem tantum probat. De principiorum autem differentia satis dictum, ac discussum in superiore libro à nobis fuit. Illud tamen, cor sicut omnium aliorum membrorū moueri primum incipit, ita ultimum desinere, est quidem ex demōstratiuis sumptionibus, cum motionis originē ipsum esse hoc pacto demonstremus: sed non efficit ut omnem, sed pulsuum tantum motū, qui diuersus genere à uoluntario est, ab eo oriri fateamur. Nā quo modo cor uoluntaria agitatione moueri primum incipiat, et ultimum desinat, illud quidem probari nullo modo potest. Hoc itaq; assumpto, conficietur non q̃d Aristoteles & Chrysippus opinantur, sed cerebrū D uoluntarij in nobis motus, cor alterius inuoluntarij principium esse. Quod Platoni, Hippocratiq; uisum est.

15 Quamuis autem satis hæc ad propositarū rerum probationem sint, quoniam tamen assumptiones omnes, quæ ab ijs quæ cordi insunt, sumūtur, hoc libro percensere institueram, finem faciā, ubi reliquas subiunxero. Inter has etiam Aristotelis illa est, de qua in primi libri calce disseruimus ab ijs quæ cordi insunt accepta. neruorum inquit copiam in eo apparere. nos neruosa quædam corpora in corde esse demonstrauimus, neruos nullo modo esse: ac neruosas corporis partes specie tantum nō item functione, & usu neruis esse similes: instrumenta autem diuersa ne an eadem sint, functionibus, & usibus debere iudicari. Quaobrem

de iisdem amplius agendum non est; ad aliud igitur ueniam, quod omnes fere commemorarunt, qui facultatum omnium, quæ in animali sunt, cor principium esse opinantur. Vnde, inquiunt, ut alatur animal origo existit, in eodem membro rationalis animi pars est: in corde autem ut alatur animal origo est: quare in eodem est & rationalis, & intelligens pars. hi utrisque assumptionibus mentiuntur. Nihil enim prorsus concedimus: neque in corde principium nutricandi esse: quippe cum unum ex iis sit, quæ discutienda in hoc tractatu proponuntur: & quæsitum ut concessum, assumi nullo modo debeat: neque unam esse utrarunque facultatum originem. Immo contrariũ nos demonstramus. Proinde hosce homines miror, qui, nulla præposita demonstratione, ita absolute utraque ea, de quibus quæstio est, nõ uereantur assumere: quod faciũt, cum dicunt, unde principium alimenti est, ibi quoque esse animæ principatũ: deinde assumũt, in corde alimenti principium esse: nam neque hoc uerum est: cum alimenti & humidi & sicci, os, gula, uenter, ut ait Hippocrates, principium sit: neque si etiam quàm uerissimum esset, necessariò consequatur, ut ibi alimenti origo sit, eodem in mẽbro rationem esse oporteat: nam hoc unum ex quæsitis erat. illud alterum quæsitũ falsum est. primum enim alimenti principium est os, stomachus siue gula, & uenter: secundum è iecinore in uentriculum pertinentes uenæ, in quibus sanguis primum gignitur. Tertium iecur ipsum: quartũ post iecur uena caua, in qua primũ excremẽtis omnibus segregatis purus sanguis relinquitur, à qua quidem uena eodẽ modo, ut cætera omnia animalis membra, cor alimentum postea recipit. Veruntamen illud quoque minime est concedendum, si ita dixerint: unde suppetit spiritus, ibi esse animæ principatum: deinde addatur assumptio, ex corde spiritum suppetere. Si enim animalem spiritum è corde aiunt exoriri, ipsum illud quod in controuersia est, assumunt: si uitalẽ, nulla est consecutio, cur idem utrisque principium esse necesse sit. At longe melius Erasistratus, qui quæsito non ut isti, simpliciter assumpto, sed multis prius rationibus confirmato, probat è capite animalem spiritum, è corde uitalem proficisci. Quòd si dicãt neutrum horum spirituum in interrogatione conclusionis ab Erasistrato positum fuisse, sed tantum qui sicco & humido alimento proportione respondet, quem appellat materialem: hac quoque de re Hippocratem loquentem audiant. Principium (inquit) alimenti spiritualis os est, nares, guttur, pulmo, & reliqua spiracula. Ex quo fit ut nulla ex his rationib. quas

A

afferunt, quicquam ualeat: Neque Diogenis illa, cũ ait: Quod primum & alimentum & spiritum haurit, in eo est animæ principatus: primum uero alimentum & spiritum haurit cor. Quærimus, quam uim habeat uerbum illud primũ: si enim ut instrumentum primũ accipitur, cor hoc modo alimentum, & spiritum haurire falsum est. Nam alimenti, os, gula, uenter, spiritus uero os, nares, guttur, pulmo, principia sunt. Si uero primum in eam sententiam dictum est, ut unde est origo motus haurientibus instrumentis intelligatur, uera est prior sumptio. fatemur enim cum uel comedere, uel bibere, uel respirare uolumus, originem motus à capite demitti. Secundam quippe, quæ rem quæ in disceptationem uenit quasi concessam acceperit, reprobamus. Quam tamen absque confirmatione aliqua sumit Diogenes: suamque ita controuersiam cõstituit. Nec diuerso modo suis idem rationibus utitur: quemadmodum hic. Id quod natura uoluntariis agitationibus hominem mouet, est animæ quædam exhalatio: at omnis exhalatio ex alimento ascendit: quamobrẽ efficitur, ut & quod primũ motiõibus uolũtariis mouet, & quod nutrit nos, unum & idem esse necesse sit. Quando hæc à Diogene scripta sunt, ne hominẽ in omnibus prorsus exagitemus, de animæ quidẽ substantia, ex alimẽtine, an spiritus euaporatione cõsistat, nullam nobis in præsentia cũ illo litẽ esse affirmabimus: illi tantũ cõtradicemus cõclusioni, quæ ait unũ esse, & quod nos uoluntariis motionibus primum mouet, & quod nutrit. Contraria enim planè omnia, his quas statuit sumptionibus, efficienẽ: siquidem ex sanguine, id quod fatemur, nutritio fit. * *

B

Et ipse proprii decreti iam oblitus sanguinem quod Empedocles & Critias existimarunt, animam esse affirmat: si uero Cleanthem, Chrysippum, & Zenonem secutus ex sanguine animam ali, eiusque substantiam spiritum esse dixerit, qui fieri poterit, cum sanguis alat, moueat spiritus, ut & alens, & mouens idem sit? Quare iam patet rationem Diogenis, præterquam quòd alia multa absurda in se collegit, inefficacem etiam esse, nihilque concludere: cum id positis sumptionibus inferatur, quod nullam consecutionis necessitatem habet. Verum in sequentibus libris diffusius de hac re differemus. Nũc finis præsenti tractatui imponendus uidetur: nam cum promiserimus nos hoc libro de iis quæ in corde esse euidenter apparent, uerba facturos, non opus est, ut puto, amplius ut eas argumẽtationes discutere aggrediamur, quæ ex decretis magis, quàm ex iis quæ in dissectionibus apparent, constitutæ sunt.

C

D

ARGVMENTA CAP. LIB. III. DE HIPP. ET PLATONIS DOGMATIB.

Magna semper fuit inter philosophos ac medicos cõtẽtio, utri parti animalis, cordi ne an cerebro principatus animæ tribui deberet. Cordi eũ assignarũt Chrysippus & Aristoteles: Galenus cerebro. Cæterũ Chrysippus, ad probationem sui dogmatis, nullis (ut philosophum decuit) demõstrationibus usus, sed tantum argumẽtis à uulgo, nutibus, dicendi formis, & poetarum fabulis, desumptis usus, meritò superiori libro reprehensus est. Iamque satisfactum erat, nisi importunitate quorundam ad leuia quædam adhuc refellenda descẽdere coactus fuisset Galenus. Proinde in hoc libro, quæ reliqua sunt Chrysippi confutantur. primò, quòd omnes animæ facultates ad unũ cordis locũ traducit. tum quòd nondum redarguto Platone, qui rationem in capite collocarat, ad suas transit probationes, sumptas non (ut par erat) ex rei de qua quæritur natura, sed ex testium & uulgi sentẽtia, aliisque uerisimilibus tantũ argumentis. Arguit inde Chrysippus omnia cõfundere,

incerta certis permiscēs, eaq; de quibus cōuenit confirmans. deinde quomodo suorūmet testiū reuincat̃ dictis ostendit̃. Cui declarando cū paululo diutius immorat̃ Galenus, purgat se hoc ueterū philosophorū dicto: Fieri nequit quin cum garrulo disserēs, simul incidat in loquacitatē. Repetit deinde totā Chrysippi orationem. in qua hoc illi largit̃, in corde dolores, mœstitiā, atq; id genus affectus locū tenere: negat aūt, primo rationē alibi ꝙ in cerebro existere. 2. ꝙ dixit dolores oboriri in præcipua animæ parte. 3. ꝙ ex his loquēdi formulis, Attigi cor tuum, Cor uerbis stringo, & quod uehemētius irati minant̃, Eruam tibi cor: euincere cogitauit, cor principatum inter animantis partes obtinere. Sed de his omnibus, suas rationes, etiā à cōmuni hominū loquēdi usu mutuatus, opponit Galenus. Quod deinde producit Chrysippus, meditationes loquendi existere in corde, quare ipsum merito haberi pro principe animi parte: ita dissoluit Galenus, ut illū nondū probata pro assertis dicat assumere, ideoq; nihil assumere. Postremo fabulā illā Mineruæ è cerebro Iouis prognatæ, nihil, quomodocunq; interpretatū Chrysippi iuuare sententiā declarat, quia nullas inde sumpsit scientificas probationes, sine quibus nemo philosophi nomine dignus est. Consultum aūt, poetarū fabulis ualere iussis, semper ex rei cōtrouersæ natura, scientificas elicere probationes..

Cap. 1. Cum Galenus cōstituisset deinceps, primò de numero & substātia animæ facultatū docere, deinde numerū & discrimina accidentiū enumerare, importunitate quorundā reliqua Chrysippi persequi cōpulsus est. Ponit itaq; animæ definitionē ex Chrysippi sentētia. cuius postremā partē, qua omnes animæ uires in corde dicunt̃ cōcurrere, refellit Galenus. eamq; rationē Chrysippi improbat, quia nondū cōuicto Platone, qui rationē in capite, iracundiā in pectore, cupiditatē in umbilico collocarat, suū dogma conat̃ obtrudere, nō scientificis fultū epicherematis, sed uulgi tantū opiniōe, & argumentis uerisimilibus. uelut Chrysippi uerba hic adscripta testantur. 2. Notat̃ Chrysippus omnia confundere, dū multis poetarū uersibus probat, iracundiā in corde effici. Docere nāq; debuit, mentē atq; rationem in corde sedē habere. quod uelut cōcessum ubiq; assumit, nulla urgēte necessitate, ut sede eadē affectus & cogitatio collocent̃. pulchre inde docet̃, quā inter se analogiā obtineāt ratio & iracundia. quomodo quod naturā præstantius est, deceat imperare, ut equitē equo, uenatorē cani, & iracundiæ rationē. Incidit tamē nōnunq;, ut hæc naturæ lex uiolet̃. nā ira uehementior rationē infirmam aut indoctā subigit. quod de Medea testat̃ Euripides.

3. Chrysippus dupliciter suimetipsius argumentis cōuincit̃, primo dū prætermissis quæ ad naturā rei pertinent, oratoria magis ex testiū multitudine sectat̃. Rursum, dū hinc animæ principatū cordi tribuendū arbitratur, ꝙ quidā excordes appellati sunt. quā rationē ita eludit, ut in eam quadrare dicat id prouerbij: Nihil apprehende, & fortiter tene. 4. Ostendit poetas & uulgares, quorū testimonijs utit̃ Chrysippus, sæpe contra ipsum pronunciare. quos enim nullo sensu præditos irridere uolūt, euisceratos nomināt, ignauos, excordes, excerebratos, dementes. Viscus enim est cor, est cerebrū, insuper etiā iecur: in quo animæ cōcupiscibilis uis cōtinet̃. In qua qui torpet, recte euisceratus appellabit̃. cui opponit̃ uiscerosus, quem græci megalosplachnon nuncupant. Inducit̃ ab Euripide Medea, quæ uehementes trium uiscerū facultates motusq; obtinuit: libidinosissima enim mulierū, iracundissima & callidissima fuit.

5. Excusat se de prolixitate qua usus est aduersus Chrysippū, interpretando idiotarū & Euripidis dicta: cum alioqui nullius testis tāta debeat esse autoritas, ne ipsius quidē Hipp. aut Platonis, cui fides citra omnem demonstrationē debeat adhiberi. At Chrysippus ne unius quidē cōmeminit demōstrationis, nec infirmat unam: tanto idiotis insanior, ꝙ testes citat à quibus dānetur: & ea sæpenumero producat, quibus sua funditus subruant̃. 6. Repetit orationē Chrysippi, qua euincere cogitabat, cor fontē esse omniū animæ affectionū. quā niti argumentis, non philosopho modo, sed oratore etiam indignis ostendit Galenus. 7. Breuiter cōmemorat quæ ex poetis desumpsit Chrysippus. Item quæ ante dixerat de uoce, manuū admotione ad pectus cum nos ipsos monstrātes, attingimus. De uoce ego, etymologia cordis, quod græcis cardia ex quodā dominio, uelut cratia. quod sanè absolute uerum nō est, sed tantum quod uitā nostrā attinet. nam cerebro natura imperare, cordi obedire donauit. Subijciunt̃ inde uerba Chrysippi, quibus nos asserit corde incitari & assentire: & ad illud omnia sensus instrumēta pertinere. Cōtrà Galenus dicit, ea se demōstrasse ex cerebro prouenire, & amplius demōstraturū pollicet̃. Annotant̃ etiā ea quæ Chrysippus de uoce & neruorū origine, similiter nomine socordis dixit: timores itē ac animi affectus in corde locū habere. 8. Admonito lectore, ut meminerit à Chrysippo metū, tristitiā, atq; id genus affectus in corde statui, tribus inde argumentis euincere conat̃, rationis sedē caput esse ceu cerebrū. Primo, cerebrū est omniū instrumentorum quæ sensum & motū uoluntarium omnibus animalis partibus partiunt̃, fons & origo uelut cor arteriarum. Secundo. Vulneratis cerebri uentriculis, totum repente animal sopitum collabitur, necdum tamen arteriarum uel cordis motus quiescit. Tertio. Neutrum alteri facultatem suppeditat, nec cor cerebro sensitiuam aut uoluntario motiuā: nec cerebrum cordi pulsatilem. Cerebro enim laborante, animal desipit, ac sensus motusq; arbitrarij expers redditur: corde autē oppresso, animal interit funditus. 9. Redit ad Chrysippum, cum quo fatetur, mœstitiā ac anxietudinē, dolores esse: sed hoc in illo notat primò, quia dixit in principalis animæ loco dolores oboriri. Deinde quod negat animæ facultates inter sese distare. Hoc si pro uero haberi noluit Chrysippus, debuit hanc generaliorem antè quæstionem demonstrare. Quod ad imam animæ facultatem pertinet ratiocinari, irasci, cibos potusq; ac uenerem appetere. Cum distincta hæc in pueris & in nobis clare uideamus. Nam qui ratione utitur, minimum cupiditatibus iraq; afficitur: contrà qui irrationali alicui animæ parti subdit̃, longissime à ratione desciscit. prius in Vlysse, alterū in Medea monstratū. 10. Persequitur cœptam Chrysippi occasionem, qua cordi tribuere conatur animæ principatum. primum ex uulgatis istis loquendi formulis: Attigi cor tuum. &: Cor uerbis stringo. Quæ cum scientifica non sint, reijcit Galenus nec immorari dignatus. Deinde, quidam ad iram paulo uehementiorem prouocati, cor se euulsuros minantur. Istis Galenus opponit aliam hominum loquendi consuetudinem, qua irati se nasum abscissuros, aut aures auulsuros minantur. Homerus ad hæc cōcupiscibilem animæ partem in iecore collocat. 11. Meditationes orationum ac syllogismi (inquit Chrysippus) sunt in corde: quare & sermonis explicatio, ipsumq; loqui ac cogitare. In corde igitur, princeps animæ facultas. Quæ ratio uera esset, si demonstraretur cor esse non cerebrū quod ratiocinatur. cum nemo non fateatur, in eo præcipuam animæ uim existere, quo consideramus ac disserimus. Sed prius negarat Chrysippus in orationis suæ principio sciri posse, ubi animæ principatus sit. Cur igitur assignat cordi? Deinde confutatur, quòd uocem ac gemitum ex corde fieri asserit, cum ex thorace & pulmone emittantur. Poetarum item testimonia quæ profert, cum ipso pugnant. 12. Quoniam nonnulli fabulam Mineruæ è Iouis cerebro natæ adhibebant ad probationē eius, animæ principatum capiti deferendum, Minerua enim consilium ac prudentia est: eam interpretatione quadam ad suum propositum Chrysippus trahit. Sed hic à Galeno reprehēditur quod nullas inde, ut decuit, sumpsit demonstrationes. Subijcitur inde utilis doctri-

na

na de poetarũ fabulis, eas à philosopho ad fidẽ faciẽdã adhibendas nõ esse. Vna enim infinitas alias secum trahit. quibus cõmode ad propositũ interpretandis uix totum uitæ spatium suffecerit. præstare itaq;, ut ueritatis A studiosus primum addiscat scientificas sumptiones atq; in ijs se diligenter exerceat. post ad singularum quæstionum tractationem accedens, prudenter adhibeat suas probationes.

GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DECRETIS LIBER TERTIVS



NECESSE quidem esse nõ philosophis tantum, sed etiã medicis, si modo non temere ad artem accedere uoluerint, de ijs, quæ nos gubernãt, facultatibus considerare, & quot numero sint generatim, & qualis quęq; sigillatim habeatur, quóue in animalis membro singulæ constitutæ sint, in primo libro satis demonstratũ fuit: optime uero de his sensisse Platonem & Hippocratẽ, pluribus quidem ostendimus etiã in eodem, in secundo tamen præcipua quæq; huiusce rei sumus persecuti, omnium sumptionũ, quibus ad propositum decretũ celeberrimi philosophi utebant̃, differentijs expositis. Superest ut pauca quædam ad huc de ijsdẽ subijciẽtes, reliquã partem orationis huiusce nostræ absoluamus. Quatuor dixerã esse oẽs sumptionũ differentias: sumi alias ab ijs quæ membro insunt ex quæsitæ rei substantia: alias ab ijs quidẽ quæ mẽbro insunt, non tamen ex proposita, quęsitaq; re duci: extrinsecus à testimonijs tertias, quartũ genus adhæc addiderã uocabuli figuris ad ambiguitatẽ uafre concinnatũ: nec pauca ascripserã exempla, quomodo singula sumptionũ genera inueniri possent: ita ut uerba etiã ipse eorũ qui his utebant̃, producerẽ. Quibus satis superq; confutatis, in hoc tertio de numero, & substantia uirtutũ docere decreuerã: tum eodẽ pacto cũ de uirtutib. egissem, erat animus de numero & differentia accidentiũ disserere. Sed quidam ex his uel maxime illustribus sophistis, qui ea quæ Chrysippus de corde scripsit, solum ipsum in animalis corpore originẽ animę principatus existere, eiusmodi esse contendebat, quæ refelli nullo modo possent, tertio hoc cõmẽtario reliqua Chrysippi, quæ omiserã, persequi me præter institutũ coegit. Fortasse tamen hoc quoq; ipsum in laudis occasionẽ eatenus euadet, q; qui ea quæ à nobis in secundo libro dicta sunt, meminerint, cognoscent nos firmissima ex Chrysippi dictis, ac ualidissima quæq; à principio cõfutasse, infirma ac leuia errata omisisse: ut illud est, quod in primo de anima libro, cũ de partiũ eius principatu agere inceperit, conet̃q; ibi probare originẽ ipsius in corde duntaxat cõtineri, ita scriptũ reliquit. Anima est spiritus nobis innatus, per totũ corpus, quoad uitę in eo salus extiterit, diffusus, ac permeãs. Ex huius igit̃ partibus quæ singulę singulis membris dispensatæ sunt, eã quę ad asperã arteriã pertingit, uocẽ esse dicimus: quę ad oculos, uisum: quę ad aures, auditũ: quæ ad nares, olfactũ: quæ ad linguã, gustatũ: quæ per totam carnẽ æquabiliter spargitur, tactũ: quæ ad testes pertinet, uim aliam quandã huiuscemod' seminariam utiq; ac genitalẽ. principem uero ipsius

B

C

D

animæ partẽ in quam omnes hæ alię conueniunt, atq; ex qua dependent, esse in corde asseueramus. Quæ cum ita se habeant, de alijs omnibus inter omnes cõstat, de solo principatu, cum alij alijs in locis eum dicãt esse, dissensio est. nõnulli enim in pectore: in capite alij collocant. Neq; etiã in eo consentiunt omnes. sed dissident quoq; simili modo, qua in parte uel pectoris, uel capitis sit. Plato uero tripartito animã diuidens, rationem in capite, iracundiã in pectore, ad umbilicũ cupiditatẽ esse ait. Ita sedes ipsa cognitionẽ nostram uidetur refugere, cum neq; ullus sensus huiusce rei extet, sicut in reliquis, neq; argumenta aliqua sint quibus ratiocinãdo confici hoc possit. nec enim alioqui in tantam tum medicis, tum philosophis cõtrouersiam res uenisset. Hæc prima est Chrysippi de principatu animæ oratio, quã in priore libro posuit. In priore enim dimidia parte huiusce libri de substantia animæ tractat, in altera subsequẽte, quæ ab his supra hic à me scriptis uerbis exordiũ sumit, conat̃ ostendere animæ principatũ in corde contineri. principium igitur huiusce tractatus cõmendatione dignũ sanẽ haberi debet: cum perinde ut eum decebat, qui de tanto decreto uerba facere auspicaretur, & dilucide simul & accurate dictũ sit. Nã Platonẽ tres animę partes posuisse, quæq; illæ sint quibusq; in animalis locis collocatæ, egregie explicauit. tum etiã hanc de decretis cõtrouersiam, quippe quæ sensum refugiat, ratione persequendam esse, atq; agitandã. quæ uero sequuntur non amplius cohærent: par quippe erat ut primum rationes, quibus Plato persuasus ita statuebat, afferret, deinde eas refelleret, ac reprehẽderet: tũ suã ipse opinionẽ non probabilibus argumẽtis, quibus sophistæ & oratores uti cõsueuerunt, sed scientiã efficientibus, et demonstratiuis cõfirmaret, ut philosophos decet, qui studio ueritatis incumbunt. Quid igitur Chrysippus? itáne fecit? an prorsus e contrario? oblitus sanè, quasi nihil omnino de Platonis sententia prius dixisset, incipitq; argumẽta adhibere, ex eo sumptionũ genere, quod nõ ex rei ipsius natura, sed ex testiũ, & uulgi opinione fidẽ facit. ascribam uerba ipsa, quæ in hunc modum se habẽt: De quibus deinceps quæremus, similiterq; à cõmuni propensione, atq; ab ijs quæ in hac solẽt dici orationibus progrediemur. Cõmunem propensionem appellat Chrysippus communem omnium hominum opinionem ac consensum: tum infert: Et in his satis uidentur à principio eò omnes propendêre ac ferri, ut principatus animæ nostræ in corde sit. Inde posthæc iam argumentationem ipsam aggreditur, ita ad uerbum scribẽs. Pleriq; omnes uero in hanc sententiam propendêre ac ferri mihi uidentur, ut in pectore, & præcipue eo in loco, quo situm est cor, quasi sentiãt affectus qui

qui in mente acciderunt: quod maxime in mœstitiis, timoribus, atque ira fit: & præcipue in excandescentia hoc apparet, cum ea ex corde exhalans ac uaporans extrinsecus ad quasdam partes expelli, faciemque ac manus inflare uideatur.

2 Hic iam Chrysippũ, cum omnia & confundat, & turbet, nõ possum nõ magnopere demirari: qui cũ paulo superius dixisset Platonẽ existimare in thoracis sedibus irascibilẽ partẽ esse collocatam, nec quibus rationibus motus Plato ita crederet, aperuisset, hocque ipsum sine refutatione omisisset, transit statim ad sua probanda: idque primum omniũ argumentũ adducit, quo irascendi uim in thoracis partibus esse cõfirmet: neque enim aliis rebus ex his uidelicet quæ extãt, nunc demonstrare euidentius possemus è pectore & corde irã & furorẽ excitari, quam his argumentis quæ à Chrysippo allata sunt. Quasi, inquit, in excandescẽtia hoc apparet, cum ea euaporãs è corde expelli ad quasdã partes extrinsecus, faciẽque ac manus inflare uideatur. Hoc dicto Chrysippus ueterẽ illam rationẽ uidetur concedere, quæ feruorẽ quendã innati caloris, dum irascimur, in corde fieri opinabatur: quo quidẽ feruore postea efficit, ut & facies infletur, & totũ rubescat calescatque corpus, corque ipsum unà cũ omnibus animalis arteriis uehementer palpitet, ac saliat. Nunquid Plato secus ait, cũ in Timæo ita scribit? Cor uero, qui simul et uenarũ fons est, & eius etiã sanguinis qui in omnia mẽbra uehementer circunfertur, in satellitis, apparitorisque sedẽ ac domiciliũ constituerunt: ut cum iræ uis imperio rationis ferueſceret, ubi scilicet iniustũ aliquid, siue extrinsecus ab aliis, siue intrinsecus à libidinibus perpetrarẽt, statim quicquid in corpore sensiuũ est per oẽs meatus iussis, minisque perceptis exaudire, atque obedire posset. Itẽ post hæc ita deinceps scribit: Cũ uero ex cordis palpitatiõe in terribiliũ rerũ timore, & ex iræ excitatione præuiderẽt fore, ut totũ hoc irascentis partis domiciliũ æstuosum, ac propemodũ ignitũ redderetur, subsidium illi pulmonũ forma aggenerata inuenerũt.

Quare ò bone Chrysippe cũ dicis iram è corde uaporare, atque ad exteriores partes propelli, faciemque inflare, Platonis decretũ scribis. At neque hoc tibi in quæstionẽ uenerat, utrum irascens animæ pars in corde esset collocata, sed utrum rationalis. Hoc debueras probare, nec multum laborare postea de iracundia: neque uersibus poeticis librum refercire: quos subsequendo ita scribis.

Ira, furorque uiri, qui longe melle fluente
Dulcior, ut fumus, generoso in pectore gliscit. Et
Hunc ira turbatum extulit præcordiis. Et rursus.
Intus mihi ardor auguratur palpitans.

Et sexcenta id genus alia per totum librũ: quibus efficitur in corde esse iracundiam, cum rationem, non iracundiam ibi inesse demonstrare nũc oportuisset. uel certe si nullo modo id poterat planum fieri, æquũ fuisset, ut conatus saltem esset Chrysippus aliquid afferre, cur in uno eodemque membro & iracundiã, & rationem esse cõueniret: sed cum nulla in parte huiusce libri hoc fecerit, eã sumptionem tanquam concessam ubique depromit: statim enim cum sequitur, ita subdit: Nam si ira hoc in loco est, consentaneum uidetur, ut reliquæ etiam cupiditates, & certe reliqui affectus, & cogitationes & quicquid huiuscemodi est, ibidem collocetur. At nulla necessitas est, ut eadem sede sint cogitationes, qua affectus. Quòd si quis hoc, quasi constet, ita promptũ, expeditumque sumere uoluerit, is rem ipsam, qua de fit quæstio, sibi quasi concessam sumet. Nam cum Plato asserat non ex eodem membro rationem, iracundiam, & cupiditatẽ existere, & Zeno uniuersa hæc in corde constituat, partes erãt Chrysippi, & uniuscuiusque, ut uidetur, qui post Platonem & Zenonem ad examinanda utraque hæc dogmata accedere uellet, alterum ex ipsis demonstratiõe aliqua cõfirmare, alterum aliqua reprehensione confutare. Si uero sine probatione, sicuti facit Chrysippus, ita pronũcies, ibidẽ esse rationalẽ animæ partẽ, ubi ea quæ affectibus obnoxia est: tantũ id ab officio philosophi abest, ut ne oratores quidẽ, aut sophistæ iure possint sibi arrogare. nituntur quidem illi probabilibus argumentis: quæsitum tamen ita absolute sumere neque sophistis, neque oratoribus, neque dialecticis, neque demonstratiuis, neque prorsus ex omnium numero cuiquam licet. Satius igitur fuerat, ut, quemadmodum Plato suo decreto confirmando operam nauauit, sic quoque Chrysippus Zenonis dogma corroborare conaretur, neque tantam uersuum ex omnibus poetis excerptorũ copiam ascriberet. quippe qui nil habent aliud argumẽti, nisi ut ira, furor, metus, formido, audacia, fiducia, ac tollerãtia, atque id genus cætera partim affectus cordis, partim effectus & operationes esse uideant. Quid eñ sibi uolũt ea ex Homero hinc inde collecta carmina?

Valde intus cor ipsi in pectore latrat. Et.
Pectora percutiens cordis sic increpat iram,
Cor tolera, grauiora alias, peioraque passum. Item.
Sic imo Atrides suspiria corde trahebat,
Dum ratibusque suis stragẽ, Danaisque timeret. Et
Sed mihi bile tumet cor. Et
Non potuit cohibere iram sub pectore Iuno,
Sed loquitur. Et item.
Seruat adhuc tamen ille odiũ sub pectore, donec
Vindicet. Quibus omnibus nõ ratio, sed iracundia in corde esse ostendit. His itidẽ nihilo secius.
Ira etiam quæ uel prudentem exasperat ipsum,
Ira, furorque uiri, qui longe melle fluente
Dulcior, ut fumus, generoso in pectore gliscit. Itẽ
In cor assidue bellandi iniecit amorem.
Et adhuc etiam.
Additaque est illi maior fiducia corde. Et.
Corda aũt Laertiadæ dolor intrat Vlyssis. tum.
Ast illi patrios animos in pectora misit. præterea.
Sed sæuit Achilles,
Magnanimoque truces in pectore cõcipit iras. Itẽ.
Iram perniciosam, & inexorabile pectus
Dii tibi formosæ causa tribuere puellæ.
Rursus quoque.
Sic furor Aeneæ generoso in pectore surgit. Item.
Succendit pectus Iouis omnipotentis in irã. Item.

Et mi animus magna est in pectore concitus ira,
Exardetq; magis, bellandi incensus amore. Item.
Ipse alte inclamans, iras in pectore cunctis
Mollijt. at iam iamq; fugā circūspicit Hector. Itē.
Nelide cor me, atq; animosus concitat ardor. Itē.
Corq; illi est ad bella ferox, animusq; uirilis. Rur-
O utinā uelut est animoso in pectore feruor, (sus.
Sic quoq; firma forēt Nestor tibi mēbra. Et quoq;
Nosti etenim qualem sub pectore continet iram
Fœmina. Et item.
Sicq; tuum sub pectore firmum
Cor toleret, quamuis hodie me plurima cernas
Dura pati. Rursus.
Dixerat. atq; illis animauit pectora dictis. Et etiā.
Telemachus magnum cōcepit corde dolorē. Et,
Sic ait his cor castigans sub pectore dictis. Et itē.
Corq; illi paret tolerans ac comprimit æstum.

A Hæc atq; alia numero propemodū infinita carmina, quæ adducit Chrysippus, irascibilem in corde esse animæ partē confirmant, quæ si uniuersa ascribere uoluero, librū etiā ipse, uelut Chrysippus fecit, illis replebo. Sed satis superq; est Homerica hactenus addidisse. quoniam uero ꝙplurima etiā ex Hesiodo sumpta à Chrysippo sunt, duo quoq; uel tria ex ipsis cōmemorare exempli gratia sufficiet.

Huic furor, atq; anim⁹ forti sub pectore creuit. Itē
Et quasi habens cruciantem animum sub pectore bilem. Et rursus.
Ira quidem exarsit generoso in pectore cunctis.

In quo quidem obstupesco, & Chrysippi magnanimitatem, quippe qui nobiscū nimis liberaliter agat, perinde ut causa postulat, satis mirari nō possum. Hominis enim erat qui tot poetas perlegisset, nosceretq; ab ijs omnia decreta alia alijs uersibus introduci, id quod etiā Plutarchus in Homericis meditationibus ostendit, ea tantum ex ipsis colligere carmina, quæ decreto illi, quod ipse sectaretur, fidem facerent: alia omnia quæ uel repugnarent, uel contrarium prorsus statuerent, omittere. ipse uero omnia promiscue cōmemorat. Atqui hac in causa huiuscemodi omnes uersus fuerant prætermittendi ac respuendi. illi colligi debebant, quibus intellectum, mentem, cogitationem rationeq; in corde esse probare quispiam potuisset. cuiusmodi hæc sunt.

Iuppiter eripuit tunc illi è pectore mentem. Item.
Consilium quod sit nobis in pectore nosti
Neptune. Et etiam.
Ista tuo semper sententia pectore fixa est. Rursus.
Nempe mihi talis minime sub pectore mens est.

Nam quemadmodū superioris illius generis carminum, quæ animi affectus in corde contineri asserunt, maxima quædam copia apud poetas reperitur, ita quoq; huius alterius non pauca habētur, quibus rationis sedē in corde esse probare, quantum quidem ad poetas attinet, unusquisq; posset. Hæc Chrysippo, si modo testibus dūtaxat agere, ac dijudicare litem hanc decreuerat, uel sola erant excerpenda, atq; adducenda. Qui uero multa ex priore illo, pauca ex secūdo genere affert, si rei ueritatem explicare, atq; ostendere uult, cum plura sine dubio illa sint, operam sane is egregie nauat. sin quod Chrysippus studet, tentat demōstrare, sibi ipse aduersat. & maxime in his ubi iracūdiam à ratione castigari euidēter ostēdit Poeta. Sicut hic:

Pectora percutiens cordis sic increpat iram.
Cor tolera grauiora aliàs, peioraq; passum.

Ita enim Homerus Vlyssem secum loquentē inducit, cum ex indignatione flagitiorum quæ ab ancillis in domo cōmitti uidebat, accensus in corde calor feruesceret, ipsumq; superata ratione iamiam iracundia ad sumendū de mulieribus supplicīū importune esset præcipitatura. eundem quippe ordinē inter se habēt ratio, & iracundia, quem eques & equus, quē uenator & canis. Iustius quidem est & cōuenientius, ut quod natura nobilius

B meliusq; est, dominetur. eques uidelicet equo, cani uenator, iracundiæ ratio. sed incidit, ut non semper naturæ lex in hoc coniugatarū rerum ordine administrādo seruetur. equus enim ferox & indomitus interdū sine ullo modo excurrens sessorem quoq; uel uirium imbecillitate, uel equestris artis imperitia succumbentē secum rapit. Ita etiam ira, nonnunq; uehemens atq; ad sumendas intempestiue pœnas paulo uiolētius excitata, infirmā, aut indoctā rationē subigit & secū trahit. Quòd si & eques, & ratio tam uiribus ꝙ scientia præditi fuerint, proculdubio & ille equum, & hæc iracūdiam cohibebit ac uincet. sin uel utroq; uel horum altero caruerint, periculū imminet, ne quod superius nobiliusq; natura est, inferiori ac uiliori sese tradat

C ac summittat. Quemadmodū enim hoc Scythis et Gallis, multisq; alijs barbaris nationibus: ita & apud nos uel pueris, uel ineruditis hominibus usu uenit, ut iracundiam ratione habeant potentiorē. Id quod Homerus cum uellet ostendere, Hectorem, & Achillem, & quosdam alios huiuscemodi iuuenes iracundiæ succūbentes induxit, Vlyssem uero, Polydamantem, & Nestorem illi dominantes, plerunq; adeo potēter, ut ad nihil iniustū atq; irrationabile agēdum ne excitetur quidem, interdum ita, ut si excitetur, statim eam rationis freno compescant. Quemadmodum in ijsdem his uersibus Vlysses. omnes seriatim ascribam.

Atq; ibi sollicitus, uigilansq; iacebat Vlysses,
Secū animo uoluens pugnā, cædemq; procorum.
D Cum uidet ex aula lætas prodire cateruas
Fœmineas, risum inter se, blandumq; susurrum
Miscentes, quæ nocte procis iunxisse cubile
Consuerant. pectusq; illi subito arsit in iras.
Multū agitat secū, mentemq; animūq; furentem
In diuersa rapit. surgens ne occideret omnes,
An sineret tunc illa procis connubia iungi
Vltima. ualde intus cor ipsi in pectore latrat.
Vtq; canis paruos catulos sua pignora seruans
Ignoto oblatrat quicunq; accesserit, atq;
Vim facit, & morsu cunctis pugnaciter obstat.
Sic indignanti cor oblatrabat. at ille
Pectora percutiens cordis sic increpat iram.
Cor tolera grauiora aliàs, peioraq; passum.
Illo scilicet horrendus quo tempore Cyclops
Mandebat miseros socios, in tanta pericla

Durasti, ex antri donec te limine prudens
Consilium eripuit, cum iam interijsse putares.
Sic ait his cor castigans sub pectore dictis.
Corq; illi paret tolerans, ac comprimit æstum.

Nisi his carminibus Homerus rationis & iracundiæ certamen in prudente uiro apertissime exprimit, rationisq; uictoriam, et alterius obedientiam, nihil profecto amplius erit, quod in hoc poeta intelligere ualeamus. Nam si tam aperta atq; euidentia in dubiũ uocãtur, quid in alijs certi atq; explorati habeas, non liquet. cum enim Vlysses flagitia ancillarum uideret, & ab iracundia ad puniendas eas uiolenter traheretur, ratio ipsum rei importunitate demonstrata refrenat ac cohibet. & quoniã à ratione iracundia ad differendum in aliud cõmodius opportuniusq; tempus uindictam non facile poterat induci, uehementius corripitur, ac quasi equus excurrẽs à sessore ualido iniecto freno uiolenter retrahitur, his uerbis. tolera ô generosissimum cor nunc etiam, ut prius Cyclopis iniurias cum socios interimi, ac laniari conspiceres, fortiter sustinuisti. Vnde, ut mihi quidem uidetur, sicut opportunissime à Platone in quarto Reipublicæ, ita importunissime hic à Chrysippo carmina hæc cõmemorantur. Multo magis etiã illa intempestiue adducũtur, quæ Medea apud Euripidem inquit, cum animus ipsius rationis atq; iracundiæ seditione agitaretur. Videbat quippe quàm nefarium, quamq; detestabile facinus erat perpetratura, cum cædem liberorũ aggrederetur, ac propterea cunctabatur, & differebat. neq; subito incitata id peregit. sed ipsam iracundia ueluti equus effrenis uicto atq; excusso sessore ad filios trucidandos iterum uiolenter trahebat. deinde rursus ratio renitebatur. Vbi uero sæpius hinc inde ab utrisq; his distracta tandem iracundiæ acquieuit ac cessit, ita loquentem eam inducit Euripides.

Cognosco quàm nefanda nunc patro mala.
Sed ira consilio est potentior meo.

Cognoscit utiq; à ratione edocta sceleris, quod erat factura, immanitatem, sed potentiorem iracundiam esse ait, à qua uiolenter ad crudelitatem eam impellatur. At cõtrà Vlysses iracundiam domuit ratione, neq; iniuria. Barbarorũ enim & ineruditorum hominum exemplum proposuit Medeam Euripides, in quibus fortior ratione iracundia est. Græcorum & eruditorum qui potentius rationis moderamen iræ temeritate habent, Vlyssem Homerus finxit. Sæpenumero autem ratio in irascibilem animi partem adeo liberum imperium exercet, ut nulla unquam pugna oriatur: sed altera imperet, altera audiens dicto semper sit, quod ijs accidit qui ad summum philosophiæ apicem attingere potuerunt. sæpius etiã iracundiæ dominium supra rationem tam ualidum est, ut ipsa sola semper regnet, ducatumq; obtineat. id tum in barbaris plerisq;, tum in pueris qui natura iracundiores sint, tum etiã in feris non paucis, ferinisq; & agrestibus hominibus uidere licet. interdum neutra ea potentia est prædita, ut statim alteram subiugare, atq; ad se attrahere posset. sed utræq; tanquã duæ ac diuersæ animæ partes, uel si minus partes, saltem facultates, ac potentiæ, inter se tamdiu pugnant ac digladiantur, quoad altera tandem, ut in Vlysse ratio, in Medea iracundia, uictoria potiat.

3 Chrysippus uero cum has neq; partes animę, neq; uirtutes ac facultates irrationabiles, quæ à rationali discrepent, esse opinet, non dubitat tamen & Vlyssis, & Medeæ uersus, quibus dogma suum ruit, in medium afferre. Quo pacto igitur cum huiuscemodi hominibus agas, qui præterquã quod nullam, ut sæpius dictum iam est, euidentissimarum rerum curam habent, ea etiam quæ decreta sua refellunt, quasi confirment ad probationẽ adhibent? Totus enim is tractatus in quo de animæ principatu agit Chrysippus, poeticis carminibus refertus est, quæ uel affectus in thorace & corde existere attestẽtur, uel duas esse animæ facultates toto inter se genere discrepantes, rationalẽ, expertemq; rationis ostẽdant. Nam quemadmodum ex Homero, & Hesiodo pauca quædam paulo ante apposui ex ijs quæ à Chrysippo fuerant coacervata, ita quoq; Orphei, Empedoclis, Tyrtæi, Stesichori, Euripidis, cæterorumq; poetarũ quamplurima simili cum absurditate ab eodẽ citantur. Cuiusmodi est Tyrtæi illud.

Iram ardentis habens in pectore, uimq; leonis.

Leonem etenim iram habere etiam prius q̃ Tyrtæũ audiremus, omnes planè scimus. Chrysippo tamen, quippe qui leones ira priuet, consentaneũ minime erat id ascribere. siquidẽ nullũ brutũ animal opinat neq; irascibilẽ, neq; concupiscibilem, neq; rationabilẽ partẽ habere, sed, quod in primo etiã libro dixi, stoici ferè hæc omnia brutis in omni actu prorsus eripiũt. Tyrtæus aũt sicut etiã Homerus, & Hesiodus, &, ut semel dicã, omnes poetæ iram habere, & quidem uehementissimam leones dicunt: adeo ut homines quoq; qui iracundissimi animosissimiq; sint, leoni assimulent, ac comparent. quinetiã ut omittamus poetas, iracundissimos atq; animosissimos quosq; nemo non leones appellare consueuit. nec desinit in theatro uulgus hisce compellationibus quotidie athletas incitare. atq; ita fit, ut in contrariũ prorsus, quàm uolebat, Chrysippo res cedat. nam cum argumẽta quę à natura rei ipsius de qua quæstio est, ducuntur, ubiq; omittat, & oratorie magis q̃ philosophice in testium multitudine uictoriã ponat, ab ijsdẽ ipsis quos citat proditur. Quid illud, cum inquit, propterea quosdam secordes appellari, ἀκαρδίους dico, q; omnes credant ac persuasum habeant, principatum animæ in corde cõtineri, nónne dignum admiratione est? quòd ne eatenus quidem uir iste ea quæ dicũtur percipere uideatur, ut aduertat homines stultum aut imprudentem neminem ita uocitare, sed ubi huiuscemodi aliquẽ irridere uoluerint, dicere sine cerebro eũ esse. ubi meticulosum, aut timidũ, sine corde. Igitur hic quoq; ab ijsdem, quos produxit testes, quippe cum rationem in cerebro, iracundiam atq; animum in corde esse opinentur, Chrysippi decretum redarguitur. At ipse mirabili certe quodam modo uerbũ illud secors

conatur exponere, quoque sensu ab hominibus dicatur, statimque illi euisceratũ annectit. uerba eius ad hunc modũ se habent: Adijciunt insuper his, quæ à me superius sunt cõmemorata, etiã alia huiuscemodi dicta. uerbi causa, cum euisceratos appellant: quemadmodũ dicimus cerebrũ quosdam non habere, quosdã habere. ita etiã dicere nos arbitrantur cor habere quosdã, quosdã non habere, ut supradicta: ut euisceratus fortasse pro eo accipiat, qui nullũ intus in alterius aduersis dolorẽ habet, à corde cõmuniori uocabulo ita appellatis. cerebrũ uero assumitur, uel quod eiusdẽ generis simile quiddã sit, uel quod eminentiã quandã etiã ipsum habeat non dissimilẽ. Hactenus Chrysippus: cuius quidẽ orationẽ oportet ter, & quater multo cum ocio, studioque & diligentia non mediocri perlegere, atque ita demũ credere id in ea reperiri, quod in prouerbio est, cum aiunt, nihil apprehende, & fortiter tene. Ego quidem cum multas sæpenumero in multis libris orationes legerim, in quibus nomina & uerba inter se sine ullo sensu constructa sunt, nuspiã id tam exquisite factũ unque uidi, quàm in hac Chrysippi modo à me cõmemorata oratione. ænigma enim planè est tum mirabili quadam obscuritate perplexum, tum intempestiua breuitate concisum. Cum tamẽ in nullo suo scripto breuitatem sectari cõsueuerit, sed cõtrà adeo prolixus sæpenumero sit, ut in toto aliquo libro de ijsdem rebus multis uarijsque modis ultro citroque orationem inuertat. obscuritas quidẽ familiaris ipsi est, quæ ex interpretis, atque explicatricis facultatis imbecillitate consequit, quod ipse etiã in se agnoscere uidetur, qui ter, atque etiã quater eadem de re uerba non grauat protrahere. breuitas & insueta ipsi est, & raro, nisi ubi suorũ decretorũ scrupulũ occurrere aliquẽ intelligit ineuitabilẽ, ab eo usurpat: quẽ uult, credo, ne cõuinci immorando, refelliue possit, cursim transmittere. Sicut enim cætera omnia manifestius exprimere cõtendit, ita mihi uidetur uelle ea à quibus redarguitur obscuritate, ac breuiloquio contegere: ut scilicet diluisse obiecta crimina, non penitus omisisse hoc modo existimet, omnisque præterea facultas contra ea quæ omnino non intelligimus, dicendi nobis præripiat. Verũtamen hæc quæ ascripsi uerba, ubi exponit Chrysippus quo modo uulgares euisceratũ, quem item ad modũ cerebrũ non habere accipiant, tale quid argumenti habere mihi uident. Euisceratos quosdam eo significato uocant quo secordes, iccirco quia uiscus cor est. quoniã uero etiã cerebrũ & uiscus est, & unũ ex principalibus, cerebrũ non habere eosdẽ dicunt, quos euisceratos nuncupant. Hanc tamẽ expositionẽ stoicorũ nullus admittit, sed aiunt longe aliud esse quod illis uerbis significetur. quale uero id sit, non explicant: internũ scilicet, atque ut ipsi appellãt, esotericũ atque arcanũ quiddam. Quin nos statim, quippe qui temere cõtradicere prius audeamus, quàm uim uerborũ exploratam habuerimus, increpant. nonnulli etiã uehemẽtius in nos inuecti cõuicijs, profanos, minimeque habiles disciplinis, litigiososque nominant: negãtque hoc tam ineruditis hominibus se esse enũciaturos. Verum isti alia nolẽtibus etiam nobis prolixe admodum tractant. ubi est autẽ ad huiuscemodi aliquid uentum, ut dixi, quod nullam garrulitatẽ non admitteret, tum hi qui libros cõponunt cito simul, et obscure præteruolant, tum qui eos explanant magis simulando nolle alios docere, quàm se uictos fatendo, inuidiæ audientibus suspicionẽ exhibẽt.

4 Sed euisceratos atque excerebratos iam omittamus, ne ulterius Chrysippo à testibus, quos ipse produxit, euidenter conuicto molesti esse pergamus: eoque unde digressi fuimus, reuertamur. Chrysippus itaque cum librum totum Homeri, Hesiodi, Stesichori, Empedoclis, Orpheique uersibus refersérit, insuperque ex tragœdia, Tyrtæo, cæterisque poetis non pauca addiderit, non aduertẽs suam hanc mirabilem inquam immensiloquentiã, hoc enim conuenire illi nomen arbitror, deinde ad uerbum ita subnectit: Hanc quidem garrulitatem aniculæ, fortasse etiam literarũ magistri esse dicent, qui uersus uelit quamplurimos sub eandem sententiã reducere. Recte hoc dixisti Chrysippe: rectius tamen fuerat, si non dixisses tantũ, sed uitasses etiam anilem hanc garrulitatẽ. At quid anilius, quid nugacius, quid grammatistæ cõuenientius, quid tandẽ à demonstratione, quæ philosophi est, alienius remotiusque reperiri potest, quàm cum statim in principio tractatus Platonis dogma recitaueris, nõ ascribas etiam quo modo id ab eo, eiusque sectatoribus confirmatũ sit, sed omittas, penitusque ita reijcias? obiectiones quoque rationum stoicarum, earumque dissolutiones prætereas, ubi demonstrationibus quæ scientiam parerent, uti, atque ita decretũ tuum firmare ac fundare debueras? tum poetarũ dicta colligas? imperitorũ uulgus in testimoniũ cites? quid mulierculæ super hac re dixerint, scriptis tradas? præsertim cum parum feliciter his etiam tuis testibus res agatur. Poetæ siquidem, & uulgares plerunque contra te omnes pronunciãt. quis enim poeta est, qui multa ratione expertia animalia homine uehementius & concupiscere, & irasci non prodat? Quis è uulgo in sermone uerbis perinde non utitur, ut Platonis decretũ exigit? secordem enim unusquisque eum appellat qui ignauus, meticulosus, & timidus, imbellisque est: cum etiã ad fortem aliquam rem obeundam incitare hominẽ uoluerint, cor resumere ac recipere eum hortantur. Necnon eos qui stultum quid dixerint excerebratos, & imprudentes irridendo nominãt. alios contra ingeniosos & intelligentes, quorũ scilicet prudentia laudi est. At qui nemini miserentur, neminem amant, & siue laudentur, siue uituperent, iuuentur, an lædantur, nihil prorsus laborant, omni, quemadmodũ lapides, sensu carentes, eos euisceratos uocant. atque ita demum loqui consueuerunt, ut quorum summam sensuum stupiditatẽ suggillare uoluerint, euisceratos, quorum ignauiam, secordes, quorum amentiam, excerebratos nuncupent. Quoniã uero iecur tertium aliud est uiscus, in quo animæ cõcupiscibilis uis continet, opusque est, si perfectus animæ hominis cultus ornatusque esse

A esse debet, ut huic quoq; propriarum motionum congruitas aliqua existat, recte etiã ille qui in hoc sicut in alijs duobus torpet, maleq; affectus fuerit, euisceratus nuncupabitur, cui cõtrarius est uiscerosus, quem μεγαλόσπλαγχνον Græci appellant. Qualem Euripides uiscerosam re uera Medeã inducit: quæ omnes trium uiscerũ facultates, & motiones uegetas uehementesq; habebat, libidinosissima fœminarũ, iracundissima, & callidissima. Concupiscibilis quidẽ animæ eius partis libido in quantam intemperantiam fuerit effusa, satis argumenti id esse potest, q̃d de amore Iasonis tradunt, cui succumbens illa, suis proditis ac desertis, peregrinũ hominẽ secuta est, eiq; se uitamq; suam penitus credidit. irascibilis uero quàm uehemens esset ea non parua sunt indicia, quæ in liberorum dira illa animaduersione patrauit. B Rationabilis autẽ partis calliditas & prudentia (nam in hoc quoq; non quælibet, neq; triuialis ab Euripide fingitur) ex illis agnosci optime potest, quæ ad puniendos inimicos excogitauit: quæq; secum ipsa disputat, dum reprimit animum, suadetq; iræ à nefarijs sceleribus absistat. Vnde nõ immerito de ipsa ita inquit Euripides:

Quidnam faciet anima
Viscerosa, atq; irrequieta,
Oestro iritata malorum?

Et hæc quidem uiscerosa. euisceratus autem, & parum uisceratus, siue ut μικρόσπλαγχνον exprimamus, paruiuiscerus ille est, cui tum praua sunt tria hæc animæ membra, tum etiam parua, tum ad mo- C tiones lenta, ac difficilia.

5 At uero quod mihi his cõmemorãdis in mentem uenit, non grauabor exprimere. dictũ à ueteribus philosophis est, fieri non posse ut qui cũ garrulis hominibus disputationẽ habet, is sit ab omni prorsus garrulitate alienus: id quod mihi in præsentia intelligo contigisse, cui Chrysippi garrulitate perfuso necesse fuit & uulgariũ, & Euripidis dicta explanare: nunq; tamen profecto cõmisissem, cum tanti decreti demonstrationes scribere proposuerim, ut spõte in has nugas fuissem delapsus. Nam non modò Euripides, uel Tyrtæus, uel quiuis alius poeta, uel etiã prorsus è uulgo aliquis satis locuples testis est, cui sine ulla demonstratione de dogmate fides adhiberi debeat: D sed ne ipsius quidem medicorũ cõsensu omniũ facile principis Hippocratis, neq; Platonis philosophorũ omniũ eminẽtissimi tanta est auctoritas. Sanè ob alterius præstantiã posteriores omnes inuidia rupti, multa cõtendendi studio absurda impudenter cõmenti sunt, uelut Chrysippus. Platonis uero uel gloriã superare, uel demonstrationũ ornatũ assequi nemo unquã poterit. nullus tamen est recte sentiens qui uelit uiris his, licet longe alijs omnibus scientia præstiterint, si absolute quid super hac re dixerint, acquiescere, sed probationem omnes expectant. At Chrysippus ne unam quidem demõstrationem ex illis quæ à uiris his allatæ sunt de proposito dogmate nec refert, nec refellit. Sed Tyrtæũ, & Stesichorũ adducere in testimonium non uere-tur, qui si uiuerent, interrogarenturq; an de horum decretorum scientia altercati essent, faterent̃ procul dubio nihil se huiuscemodi unquã intellexisse. Quin ex Chrysippo sibi his de rebus aliquid discẽdum potius, quàm ex se demonstrandũ censerent. Chrysippus uero hos ad imperitos homines scilicet deduceret, doctus ad indoctos, mẽtis compos ad insanos, rationum cõsecutionis peritus ad eos qui non modo cum alijs, sed etiam secum & in uerbis & actionibus semper dissentiũt. At uero licet uulgares omnes & insaniant, & secũ & cum alijs semper dissideant, hanc saltem, ut uident̃, prudentiam in se habent, q̃ ad ea quæ dicunt eiuscemodi testes qui contra se testimoniũ pronuncient, minime adhibent. Chrysippi autẽ sapientia imperitorũ etiã insipientiã in eo transgressa est, q̃ testimonia quibus condemnaretur, corrogauit. Qua in re nugari etiã ego ea de causa coactus sum, ut Chrysippum in omnibus maxime errasse manifestarem: neq; enim aliquam à Platone, & Hippocrate allatam demonstrationem recensuit, neq; infirmauit, neq; ipse aliam quampiã scripsit, neq;, quibus agi testibus oportebat, satis cognouit. Quàm quidem sibi contraria ac pugnantia dicat Chrysippus etiã in primo libro à nobis ostensum est: non minus tamen hoc loco hominis stoliditas potest cõspicua esse ac manifesta, cũ ea quæ cælare debuerat, quippe quæ rationes suas funditus euertãt, non modo non cælet, uerum etiam sibi attestari existimet.

6 Sed omissis iam huiuscemodi nugis, omnes quas proponit rationes seriatim uideamus, à principio rursus totius tractatus, nequid prætermissũ sit, examinationẽ repetita, ipsam orationẽ, quamuis paulo longior sit, totam apponã, quæ ad hunc modum scripta est: Nam si ira hoc in loco est, cõsentaneum uidetur, ut reliquæ etiam cupiditates, & certe reliqui affectus, & cogitationes, & quicquid huiuscemodi est ibidem collocet̃. rumori autem obsecundantes pleriq;, multa uera dicunt, supradictam illam propensionem secuti. primum enim, ut hinc incipiamus, ex hoc inquiunt quidam ascẽdere iram, & deuorare bilem quosdã uolunt: cum etiam dicimus deuorari ab aliquibus inuectiuas & contumelias, & non deuorari, ex eadẽ propensione loquimur. similiter cũ dicimus nihil illis descẽdere, & quum aliquẽ deuorato dicto abijsse asseueramus. Et Zeno ad reprehensores suos ait, omnia se quæsita in ore gestare, non omnia deuorare: siquidem neq; deuoratio, neq; descensus dictorum alioqui dici potest proprie, nisi principatus animæ nostrę in quem omnia hęc deferuntur, in thorace habeatur. Nam si in capite est, ridicule, atq; improprie admodũ descẽdere dicitur de uerbis. propria enim eorũ esset ascensio potius q̃ descẽsio, cũ sensus auditus antedicto modo ad mentem reflectat̃. si igitur in thorace est anima, descẽsus proprie dicetur, si in capite improprie, atq; absurdissime. In his rursus Chrysippus uulgariũ testimoniũ, quod adduxit, cõtra se esse non intelligit. ascendere enim iram seu furorẽ, aut descendere bilem, cæteraq; id genus quæ dicũtur, illis potius attestantur

testantur

testantur, qui iram, omnesq; affectus in inferiori-
bus partibus, rationē in capite collocatā esse cen-
sent. Quinetiam animaduerti solitos dicere homi-
nes sibi uerba non descēdere, non cum non perci-
piunt, neq; intelligunt ea quæ dicunt, sed cum di-
cto aliquo in iram, uel tristitiam, uel furorē, uel ta-
lem aliquem affectū iritati, aut parum curant, aut
perturbatione non afficiuntur. Et hæc quidē gar-
rulitas hactenus, post quā alterius meminit Chry-
sippus, ita: Mulieres quoq; magis tale quid præ
se ferunt: cum enim non descendunt ipsis ea quæ
dicuntur, frequenter digitū ad cordis sedem dedu
cunt, negantes, dicta eò descēdere. Hoc argumen
tum superiori cognatū duo insuper alia quàm sci-
tissima argumenta in se collegit. unum, quòd quæ
hæc dicunt fœminæ sunt, non ut in superioribus
uiri. alterū, quòd monstratione, quasi gestu & sal-
tatu quodam exprimunt ea quæ oratio de his sedi
bus exponit. Verū ô optime Chrysippe etiam hic
contra te fœminarū testimonium citas. neq; enim
illæ ita loquuntur, seu, ut tu dixisti, manuū gesticu
latione repræsentant, cum intelligi à se negant ea
quę dicuntur, sed cum uel conuicijs, uel minis, uel
tali quapiam iniuria lacessitæ significare uolunt se
neq; irasci ob id, neq; excandescere, neq; ægre fer-
re omnino: quanq; te quoq; id minime latere arbi
tror, quippe cum hoc loco etiam paulò post tibi
ipsi oblocutus in hūc modum scripseris: Ex qua
quidē propensione naturali ea quæ dicuntur non
descendere asseueramus siue minas, siue cōuicia,
adeo ut feriant, aut attingant: atq; ita perturbetur
mens. ex eadem propensione est illud, cum dicūt
profundos aliquos esse, propterea quòd nihil hu-
iuscemodi descendere eatenus potest, ut ipsos at-
tingat. Iam igitur ipse etiam Chrysippus testatur
non descendere in pectus ea quæ dicuntur, solere
de minis & conuicijs dici: mentis tamen nomen
orationi huic adiecit, cum iracūdiæ debuisset. con
siderare enim, & intelligere quę dicuntur, & quid
repugnet quidq; consequatur cognoscere, ratioci
natricis facultatis officiū est. sicut irascibilis, cum
minis, aut conuicijs prouocatur, non irasci, aut ex
candescere. Sed hoc Chrysippus in sequentibus
ait. inter hanc uero modo ascriptam orationē, &
eam quam paulo ante retuli de mulieribus, alia
quædam uerba intercedunt. quæ quidē ne uidear
quicquā omnino præterijsse etiam ipsa ascribam.
ea huiusmodi sunt: His uero consentaneum est,
cum dicimus quosdam quæ sibi uisa fuerint euo-
mere. Item profundum aliquē multarū talium re-
rum esse consueuimus affirmare, quod cum supra
dictis consonat. Nam si ubi (id quod simile dictu
est) diem esse deuorauerimus, atq; in mente hoc
recondiderimus, postea econtrario rebus eodem
modo se habentibus, quo prius, diem non esse af-
firmemus, non absurde, neq; improprie euomere
id dicimur. Equidem ego neminem ita loquētem
unquam audiui, ut euomere in hunc sensum dice-
ret, sed respuere, & expuere, & eijcere, siue reijce-
re, & deponere dicunt, cum uolunt significare à
prauis opinionibus quempiam recessisse. Quòd si

A etiam euomere diceretur, ita esset dictū, sicut re-
spuere, & reijcere, cęteraq; id genus, quę per trās-
lationem usurpantur. sed huiuscemodi argumen-
ta non modo non philosopho, sed ne oratori qui-
dem tractanda esse, & in superioribus libris satis
demonstrauimus, & nunc etiam possemus breui-
ter ostendere artibus, regulisq; oratorijs in mediū
adductis: quibus illi unde in unaquaq; causa su-
menda sint argumenta, præcipiunt. nihil enim hu
iuscemodi traditū ab illis reperitur, ut ea sunt qui-
bus Chrysippus libros suos refersit.

7 At uero si totam hanc Chrysippi orationem
uellem ita exacte discutere, ut nullum errorem ir-
reprehensum prætermitterem, nihil esset quo mi-
nus in infinitam prolixitatem liber hic producere
B tur. Quare his omissis ad ea quæ sequunt iam de-
scendam, ubi Chrysippus poetarū testimonia ad-
ducere incipit paucis quibusdā suis uerbis inter-
positis, quibus sępenumero quid sibi uelint carmi
na explicat, sępe etiā quasi cōpendiū quoddā atq;
uniuersę rei summā colligit. Exorsus igitur à quo-
dam Empedoclis dicto ipsum enarrat, atq; in ipsa
enarratione rationes paulo grauiores aggreditur.
è quarum numero illa est de uoce, quam in secun-
do horum cōmentariorū uolumine retulimus. In
quo quidē libro mihi uisum erat satius esse, ut eæ
tantū rationes quę probabilitatē aliquā in se habe
rent, apponerent, nō quæ prorsus abiectæ essent,
& mulieres, uulgares, etymologias, uel manuum
admotiones, nutusq;, ac renutus capitis, siue etiā
C poetas in testimoniū adducerent: in hisq; decreue
ram cōquiescere. Sed amici rectius iudicarūt esse,
ut neq; meras Chrysippi effutias alias, neq; has o-
mnino prætermitterē, sed cum absurditatē earum
notarem, tum uero demonstrarē, eas præterquam
quòd nihil amplius astruunt, contra stoicorū de-
creta quoq; fuisse assumptas. Inde effectum est, ut
omnia ista postea hoc libro sim persecutus. Cum
igitur de uoce in superiore libro satis superq; om-
nia absoluerimus, nihilq; amplius nobis dicēdum
hic restet, ad ea quæ post hanc de uoce rationem à
Chrysippo afferuntur cōmemoranda, iam deue-
niam. Ea sunt tum de manuum illatione & admo-
tione, cum pectus nos ipsos cōmonstrando attin-
gimus, tum de ἐγὼ uoce, id quod etiam in etymo
D logicis retulit, asserens in ea monstrationē quan-
dam sensui patentē inesse: propterea quòd scilicet
in prima eius syllaba pronuncianda mentum, la-
biumq; inferius ad pectus retrahatur. Verū de his
quoq; & in secundo horum cōmentariorū libro,
& in eo quem de recta nominū ratione inscripsi-
mus, à nobis satis dictum arbitror. Subsequuntur
quæ de cordis etymologia his argumentis nō dis-
similia in eodem primo de anima libro ita à Chry-
sippo scripta sunt: His omnibus cōsonat & con-
sentit nomen ipsum cordis, quod Græci cardian
nuncupant. Ita enim dictū esse constat quasi cra-
tia, hoc est ex quodā dominio et principatu, quod
in ipso dominans, ac princeps animæ pars conti-
neatur. Sed ô bone Chrysippe neq; nos id inficia-
mur cor uiscus esse in nobis quantū ad uitam qui-

dem

dem attinet, omniũ pręcipuũ, sed absolute & simpliciter præcipuum, non concedimus. neq; enim cordi natura id tribuit, ut dominaret, imperaretq; alijs, cum sane prout conuenit, hominis res gubernantur, sed cerebro imperium, cordi obedientiam demandauit: perinde ut nos demõstramus. Deinceps progrediẽdo Chrysippus hęc subijcit: Hac parte incitamur, hac assentimus, in hanc sensuum omniũ instrumẽta pertingunt. Hæc demũ sola ex scientiam facientibus sumpta sunt capita. Quòd si ea probasset Chrysippus, et hominẽ laudassemus, & stoicorũ decretis acquieuissemus. Quoniã uero ita pronunciauit tantũ, neq; ea quæ dixit cõfirmare conatus est, nos autẽ & superius demonstrationes attulimus, ꝓbauimusq; hæc omnia ex corde minime fieri, sed ex cerebro in quo origo illorum omnium existit, & inferius etiã nihilominus sumus demonstraturi, æquum uidetur esse, ut non amplius iam Chrysippi, sed Hippocratis, & Platonis decretis fidem adhibeamus. Hæc igitur capita in quibus tota horũ dogmatũ uis firmitasq; cõsistit, tam cito Chrysippus præteruolat, ut mentionem tantum de illis faciat, cætera uero quæ opus non esset, superflue dilatat. deinceps de uoce, neruorumq; origine differit, quibus utrisq; in superioribus cõmentarijs satis occurrimus. tum de nomine hoc secorde agit: uimq; eius nititur explicare, qua de re superius paulo etiam à nobis dictũ est. Illud tantum in præsentia ex eadem Chrysippi oratione annotandum, quod his quæ à me supra dicta sunt astipulať, id sic habet: Ex hoc bene cordati quidam dicuntur esse, quemadmodũ bene animati, & cordis dolore laborare qui solicitudine curisq; uexantur: quippe cum in corde ille ex mœstitijs curisq; conceptus dolor existat. His uerbis Chrysippus aperte iam nobis testatus est, neminẽ imperitũ, uulgaremq; esse qui rationalem animæ uim in corde esse opinetur. At neq; secors eam habet uim, ut apud uulgares, quod ipse putat, inanimum significet, sed timidum: sicut etiam cor dolere, curis agitari dicunt, id quod ipse quoq; Chrysippus ijsdem his modo à me supra scriptis uerbis testatur, cum inquit. quippe cum in corde ille ex mœstitijs curisq; cõceptus dolor existat. ita fit, ut Chrysippus imprudens ubiq; non rationalem partem, non scientiæ capacem, non ueritatis indagatricem, sed animi affectus in corde esse confirmet: id quod etiam facit cum sequendo infert: In summa, ut in principio etiam dixi, optime hoc ostendunt timores, doloresq; qui hac in parte existunt. Hic quoq; Platonis rationem astruit: & deinceps pari modo, in corde irascibilis animæ partem collocatam esse, probare se non intelligit, in hunc modum: Nam & cordis palpitatio, & totius animæ cõcursus ad cor in pauoribus euidens est: cum minime superueniendo succedendoq; alijs accidãt, ut ea quæ natura mutuam quandam cõtagionem inter sese habent. Vnde etiam in semetipsos contrahuntur dum ad hunc uelut principatum, & ad cor uelut huius principatus custodem cõstringuntur. Mœroris quoq; affectus hic fieri perbelle apparet, nullo alio corporis loco contagionẽ ullam, cõsensumq; doloris patiente. si enim uehementes aliqui dolores existant, nullus alius est locus, qui affectus hos præ se ferat, at cor uel maxime.

8 Omnia hæc à Chrysippo uere admodum dicta esse affirmamus. Quinetiam monitos uelim istius sectæ homines, ut memoria teneãt hęc: neq; amplius ea de re, quod uidelicet pauores, & angores, omnesq; id genus affectus in corde cõsistant, aliam à nobis demonstrationem requirant: quanquam hoc quoq; quasi concessum ab ipsis stoicis sumitur. siquidem non tantũ Chrysippus id facit, sed Cleanthes, sed Zeno prompte atq; absolute ipsa hæc ponit. Verũ non hoc in præsentia est inspiciendum, sed illud tantum, in quo tota huiusce rei cõtrouersia cõsistit, an in hoc rationalis etiam pars sita sit loco. Quòd si, quemadmodũ his quæ à Chrysippo sępe iam repetita sunt, perspicue ostẽditur iracundiam in corde cõtineri, ita nos quoq; de ratione, ꝙ in capite & cerebro sedem habeat, similes quasdam, uel etiam uehementiores probationes apponeremus, quid aliud ꝙ Platonis, Hippocratisq; dogma, utrorunq; rationibus coniunctis demonstraretur? melius itaq; fortasse est, ut quando ad hoc oratione incidimus, scientiam afferentes demõstrationes, de quibus in superiori cõmentario latius disseruimus, sumptionibus etiam quibus quæq; proposita res demonstrari possit, assignatis, breuiter hic cõmemoremus. Summa hæc erat. ex ijs quæ insunt, & accidunt utriq; uisceri, ex quæsitæ rei substãtia incipere oportere: quæ uero inessent, & acciderent priuatim utrisq;, superius exposueramus. Quorum capita hæc fuerunt: primum sicut arteriarum cor, ita cerebrum instrumentorũ omniũ quæ sensum, & motum, qui per uoluntatem fit, in omnia animalis membra traducunt, qui nerui appellantur, originẽ esse. Deinde cerebri uentriculis collisis, uel uulneratis, totũ repente animal sopitum collabi, neq; tamen uel arteriarum, uel cordis agitationẽ interire. sic etiam si eodem modo cor affectum fuerit, arteriarũ quidem motiones lædi, totũ uero animal neq; in sensu aliquo, neq; in motu noxam ullam uideri contraxisse. Mox ostẽdimus etiam neutrum alteri supradictas facultates & uirtutes, neq; cor cerebro uel sensiuam, uel motiuam agitatione scilicet uoluntaria, neq; cerebrũ cordi pulsiuum incitatiuam suggerere. sed uiscera hæc suæ utrũq; facultatis ac uirtutis quendam quasi fontẽ existere. quod nũc etiam morborum testimonio, id quod diffusius in sequentibus libris faciam, potest cõprobari. nam si in cerebro uitium sit, in deliriũ animal, motusq;, & sensus priuationem incidit. si cor laboret, nihil huiusmodi patitur: sed intermori, & perire etiam quandoq; consueuit.

9 Si igitur ita se habent hæc, sicut reuera se habẽt, & qui dicũt neruos ex corde oriri, dicere quidem, & scriptis etiam mãdare, ut alia multa & dicunt, & scribunt, non tamen euidenter in animalibus monstrare id possunt, restat ut principiũ, unde nerui oriuntur cerebrum esse necesse sit: quæq;

Chrysippus prolixa atq; effusa admodum oratione de corde disserit, eiusmodi sint, ut non considerare, & ratiocinari uiscus probent, sed excandescere, sed timere, sed dolere, cæteraq; alia quæ irascibilis animæ tũ operationes, tũ affectus esse constat. Quod itaq; iam superius hoc in libro dixi, id nũc etiam mihi repetendũ de Chrysippo est. illũ uidelicet ea in oratiõe, quæ ante à me scriptas subsequiť, ita absolute atq; expedite hoc sumere, ex uno eodẽq; mẽbro facultates utrasq; exortum habere, nulla neq; demõstratione, neq; suasione, neque probabilitate adiuncta. ut ex ipsis uerbis patebit, quæ ad hunc modũ habent: Aeque igitur absurde pronũciabitur, si uel mœstitiam, & anxietudinem, & afflictionẽ dolores negẽt esse. uel dolores alio in loco q̃ in principatu fieri asserant. eadem de lætitia, & fiducia, quarũ in corde ortus apparet, dicere poterimus. Quo enim modo cũ pes dolet uel caput, his in locis qui laborant dolor accidit, ita dolorem ex mœstitia conceptũ in pectore existere sentimus: cũ neq; mœstitia dolor non sit, neq; alio quopiam in loco, q̃ in principatu cõcipiatur. Ad hæc respondere Chrysippo debemus, ad oẽnia sigillatim, quę proponit, capita, statim à principio, ubi inquit mœstitiam, & anxietudinẽ, & afflictionẽ dolores esse, exordio sumpto. siue enim quis, ut Chrysippus, interrogando, siue affirmando ita dicat, orationẽ eius probabimus. concedemusq; anxietudinem, mœstitiam, & afflictionem dolores esse genere. immo uero si nominibus secundum Grecorum consuetudinẽ uti uolumus, afflictionem & dolorem nihil inter se differre asseremus. sicut neq; pilam à columna, neq; ensem à gladio. anxietudinis tamen & mœstitiæ dolorem esse quasi genus nõ diffitebimur. Quod uero ait in principatus loco dolores effici, hoc iã Chrysippo minime dandum esse cẽsemus. Quin ipse debet, quòd in uno eodẽq; uiscere utraq; hæ facultates sitæ habeantur, probatione aliqua confirmare. sed quid ego in uno eodemq; uiscere dico? Non ita cum Chrysippo loquendũ est, sed cũ Aristotele potius. ille enim pluresquidẽ in anima nostra facultates, quæ genere inter se discrepent, esse non negat: non tamẽ id tribuit, ut in alio, atq; alio uiscere, cum cor unum omniũ principium statuat, collocatæ sint. Chrysippus uero ne facultates quidem ipsas & uirtutes inter se distare quicquam fatetur, neq; aliam uim qua excandescat animal, aliam qua cõcupiscat, aliam qua ratiocinetur & cogitet, esse concedit. Quo circa neq; à nobis quæstio ita, ut modò fecimus, proponẽda est, ut ab istis probationẽ ullam exigamus, qua in eodem loco iracundiam, rationem, & concupiscentiam sedem obtinere confirment: sed illud à Chrysippo, uel à quopiam alio eiusdem familiæ philosopho requirendum, ut id quod prius in controuersiam uenire debet, cõmuniusq; ac generalius est, statuant, ac demõstrent: id est ut ostendant cõsiderationem, irascentiam, cibi, potionisq;, ac ueneris appetẽtiam eiusdem esse facultatis functiones. Nos porrò seiunctas has potentias esse, eui-

A denter possumus cum in alijs animalibus, tum uero in pueris ostendere. quippe qui ut ratione minimum utuntur, ita iræ, & cupiditatibus, uehemẽtissimis quasi bestiæ seruiũt. Et ex nobis ipsis quoque ille qui ratione plurimum nititur, minimum cupiditatibus, iraq; affici uidetur. contra qui irrationali alicui animæ parti succumbit, is maxime à ratione desciscit. Atq; hic Medeæ Euripidis, Homericiq; Vlyssis exemplum repetendũ, in quibus utræq; hæ animæ partes inter se dissidentes, non unam esse facultatẽ perspicue possunt manifestare. peruicit aũt in sapiente potior, in indocta & barbara inferior nequiorq; pars. q̃d in multis etiam alijs hominibus uidere licet, in quorũ anima id accidit, ut ratio modo cum ira, modo cum cupi-

B ditate certet ac pugnet. At Chrysippus unà cum alijs stoicis de ratione quidam carentibus animalibus nobiscum pedem confert ac resistit decreto, neq; irasci, neq; cõcupiscere bruta asserens. de cuius orationis impudẽtia superius à nobis dictum iam est. de pueris uero oratione ultro citroq; perplexa tergiuersantur, neque uno modo omnes, ęque impudenter tamen omnes contra perspicua sensuiq; exposita reclamant. Qua de re in sequenti libro plura disseremus. pari autẽ ratione etiam de animæ affectuum differentia nihil afferunt, in quo uel cum euidentibus rebus, uel inter se, uel secum quisq; consentiant. De quibus quidem omnibus in eo qui deinceps scribendus nobis est, hoc est quarto libro, agere constituimus. Nam hic ter-

C tius nescio quo modo sese huc insinuauit, atq; intrusit ex stoicorũ litigijs exortus. qui nõ tantũ cõtra quædã, sed contra omnia etiã à Chrysippo scripta dicendũ nobis esse cẽsuerunt. Quanq; ego eorum omnium quæ & ipse Chrysippus superflue à se esse scripta animaduertit, & aliquis fortasse, ita ut ipse inquit, à grãmatista quopiam, uel blaterante anicula allata esse existimarit, ne ullã quidẽ hic mentionem mihi faciendã duxi. cætera uero uniuersa bifariam partitus, quæ omniũ firmissima uidebantur esse, in superiore libro persecutus sum: quæ autẽ de animæ affectibus cõtrouersiam mouebant, horũ actioni quartum horũ cõmentariorum librum dedicaui, quod quidem (si salutẽ nobis deus præstiterit) omnino peragemus.

D 10 Quando uero in præsenti hac disputatione omnia ea referre decreuimus, quæ Chrysippus in priore De animę principatu libro disseruit, tẽpus iam est, ut ijs quæ superius cõmemorata sunt, deinceps reliqua subnectamus. talis uero ijs, quæ ante ascripsimus, uerbis Chrysippi oratio cõtinuať:

Ex qua etiã propẽsione cuncta huiuscemodi iactantur. Attigi ac strinxi cor tuum: quasi animam dicas. necnon cor uerbis stringo dicimus, non q̃ loquendo aliquis possit in nos ad cerebrũ, uel uiscera, uel iecur intrare: sed in eandem sententiam qua supradicta. illa enim eo modo mihi uidentur dici, quasi ita loquaris: interiora tua tango: iniuria scilicet adeo intrinsecus penetratẽ. Corde autem perinde ut anima uti cõsueuimus. Et hoc quidem siquis ei animum intẽderit, manifestius liquebit,

hæc quidem dicta, ut omittamus ꝙ nihil demonstrant, uulgaresq́ atq; imperitos in testimoniũ adducunt, nihil quicquã de proposita quęstione efficere ac cõcludere. sed affectibus obnoxiã animæ partẽ, carentemq́ ratione esse in corde, nõ rationalem ostẽdere, apertissime constat. Vnde in istis cũ perinde absurda sint, ut ea quę sępius à me sunt redarguta, nõ amplius immorandũ censeo. Hanc uero orationẽ altera statim subsequitur. ubi qua ratione euiscerati, cerebrũq; non habẽtes dici cõsueuerint, exponit, de qua etiã superius satis à nobis dissertatum fuit. sed post hãc aliam his uerbis ascribit: Ex huiuscemodi maxime propensione mihi uidentur etiam ij qui paulo iracundius ad ultionem in aliquos inuehũtur, ad cor euellendum incitari. qua quidẽ propensione postea uehementius incitati ad reliqua etiam uiscera generis communione uniformiter feruntur. Hic rursus Chrysippus diuersum quid se à proposita consideratione nescio quo modo confirmare non uidet. nam qui aliquibus interminantur, quemadmodum aliquando eruturos se eorum oculos aiũt, uel caput fracturos, uel crura comminuturos, ita quoq; interdum cor se euulsuros iactant, hoc est interfecturos. sed quid ad rem hoc facit? siquidẽ in hunc modum etiam minantur homines, ut aures & nasum abscissuros interdũ, sæpe discerpturos se esse aliquem dicant. Quinetiam quædam apud poetam mulier optans hæc loquitur.

O utinam infixis ego dentibus huius
Rodere uel medium possem iecur.

Quid igitur Chrysippe mi? nonne etiam nos iecur animæ principium esse pronũciamus? atq; id Homero etiam teste, tãto poeta. cui fidem tu adhibere maiorẽ, ꝙ uulgaribus porrò deberes. hic sanè cum alia de iecinore scribit, tum hæc:

Et Tityum uidi claræ telluris alumnum,
Porrigitur cui tota nouem per iugera corpus.
Hincatq; hinc gemin⁹ rostro urget uultur obũco,
Immortale iecur tondens. iacet ille supinus,
Nec depellendi manibus datur ulla potestas.
Latonæ nanq; ausus erat tentare cubile
Impius, æterno fuerat quæ iuncta Tonanti,
Cum Pytho Panopei peteret per amœna uireta.

His uersibus poeta concupiscibilẽ animę partem in iecore esse euidenter ostẽdit. propterea enim, inquit, quòd concupiuit Tityus Latonæ stuprũ offerre, idcirco uultures iecur ipsius rodunt. utpote in eam partẽ supplicio illato, unde origo iniuriæ extiterat. Quanquam hic Chrysippus laudandus est, quòd ea quæ opinionem suam euertũt, de industria subticuerit. ubi uero uel nihil efficit, uel cõtra se testes producit, eum ibi quid quanq; rem sequatur, quid cuiq; repugnet non intelligere prorsus existimo. perinde atq; in his etiam quæ supra ascripta consequuntur, ubi inquit: Et irascentium etiam, atq; amantium affectus circa thoracem fieri apparent, ut concupiscentia quoq; his in locis maxime existat. Singulis huiuscemodi dictis ita inferendum, atq; urgendum. Quid igitur Chrysippe hoc ad rationem qua de agimus? non enim

A de irascentibus, uel concupiscentibus, an scilicet in thorace, circaq; thoracem ita affectis hominibus perturbationes moueantur, controuersia nobis fuerat, sed utrum ratiocinans etiam pars ibi sedem haberet.

11 Post hæc deinceps in hũc modum scribit: Optime autem hoc ostendunt, ut dixi, etiam quæ in nobis ipsis fiunt, & orationum, et similium meditationes. Quo enim omnia hęc conficiuntur, in eo etiam locutionis explicationem fieri, atq; eo ipso loqui nos ac cogitare prorsus conuenit. Vera hæc sunt ò Chrysippe quæ scribis. nam qua parte nobiscum meditamur, uel etiam silentio cogitantes tractamus, atque agitamus aliquid, ea ratiocinans proculdubio est. sed debueras tu prius demonstrare, utrum cerebrũ an cor, id quod à principio propositum in quæstionem fuerat, esset id quod cogitaret ac ratiocinaretur. neque primam sumptionem ab omnibus concessam sumere, atq; ita existimare amplius aliquid ad rei quæsitæ inuentionem te esse habiturum. nam quo membro consideramus, & dissertamus, in eo esse animæ principatum nemo est qui non fateatur. At hoc non erat quod quærebamus, sed illud, utrum cor pars ea esset. id quod à te probatum minime fuit. si modo nondum in corde sentiri ratiocinantem partẽ asseris. atqui in principio huiusce totius orationis ita ad uerbũ dixeras. Adeo sedes ipsa cognitionem nostram uidetur refugere, cum neq; ullus sensus huiusce rei extet, sicut in reliquis: neq; argumenta aliqua sint quibus ratiocinando effici hoc possit. neq; enim alioqui in tantam tum medicis tum philosophis controuersiam res uenisset. Hæc effatus Chrysippus, si rursus excogitationum sensum nos habere, ꝙ in corde existant, asserere uellet, neq; sui meminisse, & cõtra aperta euidentiaq́ mẽtiri uideretur. sed nõ est eiusmodi uir iste. Quare nequaquam affirmaret per sensum aliquem harum supradictarum rerum cognitionem existere, quòd in corde efficiantur. uerum si minus per sensum, sed per demonstrationẽ aliquam id posset pręstare, libenter admodum audiremus. Sed ea de uoce ratione etiam nunc uti mihi uidetur. quod ex his, quę inferuntur, ita colligo. à mente inquit & cogitatione loqui, & in nobis ipsis loqui, uel uocem explicare necesse est. tum astruit, cor cogitare, & intra nos ipsos uocem explicare, & foras etiam emittere. Cum enim id concessum posuerit, eiusdem membri esse, & loqui, & in nobis ipsis loqui, deinde assumat loquelam, cordis functionem esse, postea ex utrisq; his efficit internam illam locutionem in corde generari. Nos tamen quoniam in superiore libro Zenonis conclusionem super hac re propositã, quòd scilicet uox è corde emitteretur, uitiosam esse satis demõstrauimus, etiam hanc Chrysippi rationem unà cum illa sublatam esse existimamus. Quocirca ad ea quæ sequuntur inspicienda iam deueniendum.

Huic conuenienter gemitus quoq; inde prorũpunt. Et gemitus etiam ò Chrysippe, & uoces ex thorace quidem, & pulmone, non tamen ex corde

corde emitti asseremus. alibi enim sigillatim demonstratũ à nobis est. neq; id absolute, neq; perinde ut à te nunc, qui nullam penitus probationem apposuisti. Post hæc uersuũ copiam ascribit Chrysippus, ac plerosq;, sicut superius ostendi, inter se pugnantes. quæ uero carminibus interponuntur uerba sunt quidem q̃ paucissima, sed cõtinent tamen quandam etiam ipsa Chrysippi oblocutionem ac repugnantiam, quam in sequenti libro, ubi de animæ affectibus uerba facere constitui, persequemur. In præsenti dicta tantum ipsa commemorabimus, quæ ita se habent: Poeta autem in his exuberãs, rationalem, & irascibilem uno hoc in loco collocatas esse multis uersibus manifestat, in eodem etiam concupiscibilem adiungens, perinde ut fieri debet. Aperte iam hic & irascibilem, & concupiscibilem aliud quid à rationali concedit esse, atque in corde omnes sedem habere affirmat. At hoc Aristotelis, non stoicorum dogma est. Quinetiam deinceps uersibus illis præpositis ubi poeta in corde rationem esse pronũciat, inde subdit. Iam uero etiam concupiscibilem hic contineri, his ostendit.

Nunquã alias animũ languenti in pectore nostrũ
Seu dea, seu mulier tanto deuinxit amore.

Deinde sequitur. Iracũdiam quoq; esse his in partibus, hæc atq; id genus plura declarant.

Non potuit cohibere iram sub pectore Iuno,
Sed loquitur. Et
Ira, etiam quæ uel prudentem exasperat ipsum,
Ira, furorq; uiri &c.

His atq; huiuscemodi omnibus Chrysippus iracundiã, & concupiscentiam facultates quasdã animæ esse à rationali diuersas non diffitetur. sed de his, ut dixi, in quarto lib. disseremus. Nũc ubi reliqua, quæ in Chrysippi libro continentur, cursim perstrinxero, præsenti huic dissertationi etiam ipse finem imponam.

12 Post carminum illam adductam copiam, dein Chrysippus de uoce, de ratione, de neruorũ origine, quæq; his affinia sunt, tractauit: quæ porrò sola, ex omnibus quæ eo libro insunt, uiro philosopho conueniebant. De quibus etiam nos superiori disputatione, prætermissis ijs quæ meram garrulitatem in se habere uidebãtur, satis superq; egimus. Nunc tamen quãdoquidem hoc in libro addere hæc sententia fuit, & alia præcipua disserui, & deinceps quæ de Minerua scripsit Chrysippus, hic subiũgam. Cum enim deæ huius fabulam decretis suis aduersari intelligeret, quippe quæ è Iouis capite genita esse existimetur, ita inquit. ipsius enim uerba, licet paulo prolixiora possint uideri, omnia ascribam: Audio uero quosdam ita dicere ad probandum ac persuadendum in capite animæ principalem partẽ esse. Nam quòd Minerua quæ scilicet cõsilium, ac prudentia est, è Iouis capite nata sit, significationem esse aiunt, hac in parte principatũ haberi debere. neq; eñi in capite consilium, ac prudentiã aliter gigni potuisse, nisi ibidem principatus animæ esset, affirmant. quod cum dicunt, probabilitatem quidem aliquatenus sequuntur, errant tamẽ, mea quidem sententia,

A tia, & quæ de his historiæ tradiderunt, ignorant. qua de re in præsenti quæstiõe latius paulo dicendum esse duco. Nõnulli quidem absolute ita aiũt, è Iouis capite ipsam genitam esse, neque quomodo, quaue ratione id factum sit, explicant. Hesiodus uero diffusius rem hanc in deorum genealogia exequitur, cum alij in Theogonia ortum ipsius deæ ita percenseant. Iouem primum cum Metide, deinde cum Themide consuetudine habita ipsam procreasse. alij aliter ipsius generationẽ referant. cum lis uidelicet inter Iouem & Iunonem incidisset, illam per seipsam Vulcanum, Iouẽ Mineruã ex deuorata Metide genuisse. Metidis quidem deuoratio, & in Iouis corpore Mineruæ generatio in utrorunque oratione habetur. sed dif- B ferentia in eo est, quo modo confecta hæc fuerint. id quod ad præsentem disputationem minime facit. quod enim commune in utrisque est, id tantum ad præsentem tractationem confert. scriptum autem in Theogonia, hoc est deorum ortu, in hunc modum est,

Iuppiter ipse deũm rex, est connubia prima
Metidis ingressus, quæ prudentissima cunctos
Consilio præcellebat diuosq; hominesq;.
Cumq; esset flauam pariturus forte Mineruam,
Deceptam blandis uerbis, & fraudibus illam
Deuorat, inq; suum corpus, uentremq; recondit,
Quo recti & praui fieret consultus ab ipsa.

Deinde progressus paulũlum sic inquit,

Ipse autem flauam de uertice Pallada sacro
C Edidit armipotentem, horridaq; bella cientem,
Militiæq; ducem intactam, cui clangor, & ingens
Armorum crepitus, clamosaq; prælia curæ.

Perspicuum sanè est intro in pectus Metin reconditam fuisse, atq; ita ex capite progenitam Mineruam. In sequentibus etiam, cũ plura hac de re narret Poeta, ita cecinit,

Ex lite hac celebrem natum pulcherrima Iuno
Vulcanum peperit, summi seiuncta cubili
Coniugis, ingenio præstantem, atq; arte fabrili
Cœlicolis cunctis. at Iuppiter ipse puellam
Oceani natam, & formosæ Tethyos, absq;
Concubitu Iunonis adit. fallitq; sagaci
Consilio, quamuis agitantem plurima Metin.
Corripiensq; manu, in corpus uentrẽq; recondit.
D Hoc metuebat enim ne aliud uiolentius ipso
Fulmine conciperet, pareretq;. iccirco repente
Iuppiter altitonans, regnatorq; ætheris ipsam
Absorpsit. fortem cõfestim absorpta Mineruam
Pallada cõcepit. quam deinde hominũq; deumq;
Progenitor peperit supremo in uertice ad undas
Tritonis fluuij. At Iouis intra uiscera Metis
Palladis alma parens, latitans residebat honesti
Inuentrix, iustiq;, omnes hominesq; deosq;
Notitia rerum superans. huic altera coniunx
Affuerat dea sancta Themis: quę in uẽtre Miner- (uã
Exornans armis fabricata est ægida diuæ,
Aegida terrentemq; uiros, & castra fugantem.
Vnde armata fuit primo uirgo edita partu.

His dictis Chrysippus deinde hęc subnectit: Quę quidem de Minerua dicũtur huiusmodi sunt. quę

aliam quandã significationẽ exhibent. Principio enim Metis appellatur, hoc est consiliũ, quasi quędam prudentia, & rerũ, quæ in uitæ actionem ueniunt, ars. quatenus scilicet artes deuorandæ à nobis, ac recondendæ intra nos sunt. qua ratione etiam deuorare quosdã dicimus contumeliosa uerba. ob deuorationem autem recõdi postea in uentrem conuenienter apteq; dicuntur. Præterea deuorata huiuscemodi arte consentaneum est, ut intus matri similis filia procreata sit. Iam uero quo modo, quáue parte ea quæ in nobis ex scientiam efficientibus pariuntur, exeant, uidere licet. constat enim oratione efferri, ac per os ex capite. capite scilicet eodẽ modo appellato, quo pecudis caput dicere consueuimus: quo capita ab aliquibus ablata fuisse memorãtur. qua ratione cum accipiatur, ex uertice etiam orta esse perhibetur, pleriſq; huiuscemodi immutationibus uocabulorum in alterius rei significationẽ assumptis. omissa etiam hac historia ex eo tantum, q nata è capite est, haberet aliquis quæ diceret. siquidem non in capite genita fertur. nisi inuersa atq; immutata orationę eam hac parte natam exiliuisse alioqui dicere uoluerimus. ut etiam hoc ad aliud magis, ut dixi, significandum referatur. Quæ enim in nobis ipsis artificiosa pariunt, ex capite egressa supradictam fabulam maxime exprimunt. Et hæc quidẽ Chrysippi oratio est. quoniam uero longa admodũ est, & eam ob causam fortasse nõnulli sensum eius nõ plane percipiũt, breuiter quid sibi uelit conabor explicare. Nõ aduersatur mihi, inquit, fabula, quę ex Iouis capite Mineruam, hoc est prudentiã, natam esse ait. non enim hoc tantum in ea percensetur, sed etiam illud: Iouem deuorata Metide, ac quasi grauidum ex ipsa effectum conceptã ac genitam in ipso puellam per caput peperisse. ita autem celebratam fuisse fabulam ait, propterea q artes omnes quæ ex ratione in corde cõsistunt, atq; ortum habent, per orationẽ, quæ è capite egreditur, in lucem proferuntur. Nam etiam os capitis pars est. neq; capillata tantũ, sed tota etiam supra collum pars caput appellat. quo significato ita loquimur cũ abscindi alicuius caput dicim⁹. Quod si etiam non per os Iouis, sed è uertice Mineruam egressam fuisse fabulentur, nihil absurdum esse inquit, cũ pleræq; huiuscemodi uocabulorũ immutationes alterius rei significationem præ se ferãt. Hac oratione Chrysippus in cæteris quidem & probabiliter simul & ingeniose fabulam interpretatur, ad stoicorum decretum eam accõmodans atq; adaptans. quod uero summam rei cõtinebat, præcipuumq; erat, de quo certare maxime conueniebat, quam breuissime præteruolauit. perinde atq; superius fecerat, cum id quod uulgo dicunt, quosdam non habere, quosdam habere cerebrũ, exponeret. Quemadmodum enim ibi rem ipsam de qua quæritur citissime præterijt, extrinsecus copiosissime oratione producta: non secus etiam hic quod rem ipsam continet, breuibus pertrãsit, satisq; habet ita dicere: ea de causa à uertice non ex ore genitam Mineruam fuisse, quod pleræq; huiuscemodi uocabulorum immutationes alterius rei significationẽ præ se ferant. Decebat quippe Chrysippum uel neutiquam omnino fabulam attingere philosopho uiro ad decreti probationẽ minime necessariam: uel quãdo attigit, quicquid contradictionem ac repugnantiam maxime habere uidebatur accurate persequi, neque uereri, si multis uerbis opus fuisset, multa etiam ascribere. si quis tamen uellet huiuscemodi fabulas aliter etiam interpretari, multas posset ex ijs, quę in dissectionibus patẽt, argumẽtandi occasiones accipere. Quibus quidẽ de rebus in sequẽtibus, cũ de animali spiritu uerba erunt faciẽda, pluribus agemus. nunc breuiter capita tantum demonstrationum, quæ fieri possent, referemus. Quemadmodum enim corpus ipsum cordis, cum ex seipso dilatat, ac cõtrahitur, uicissim materias & attrahit, & emittit: eadem ratione cerebrum etiã cum uult spiritum, quem in uentriculis suis continet, quem animalem nũcupamus, in aliquod membrũ trãsmittere, accommodata huic rei agitatiõe motum id facit. Hic autem spiritus, qui in uentriculis continetur cerebri, parua quadã ex parte fortasse ex ijs etiam quæ ad uentriculos ipsos pertinent, uenis gignitur. maximum uero ac præcipuũ ortum huic, arteriæ illæ, quæ sunt ad reticularem in fundamento cerebri sitam texturã suppeditãt, à corde ipsæ ortum habentes. Vnde si quis ueris rebus fabulam uellet coaptare, posset ita dicere. in inferioribus partibus conceptam prudentiam, qui est spiritus animalis, in capite adolescere ac perfici. Et præcipue circa uerticem, qua in parte medius atq; idem principalis cerebri uentriculus est. Ego tamẽ, id quod Plato ipse, inquit, huiuscemodi omnia fabulamẽta pulchra alioqui ac iocunda, sed nimium strenui, & laboriosi, nec fortunati admodũ hominis esse existimo. atq; id nulla alia de causa, nisi quia post hoc necesse erit Hippocẽtaurorum & item Chimæræ formã ad examen redigere atq; interpretari, influetq; ac sequetur talium Gorgonum & Pegasorum infinita series, aliarumq; incredibilium absurdiorumq; insuper atq; à ratione omni abhorrentiũ naturarum multitudo, quibus si quis fidem nullam adhibeat, uelitq; singula uerisimilitudini applicare, atq; ita quasi crassa quadã & rustica philosophia uti, sanè huic multo ocio opus erit. Perlecta hac oratione debebat Chrysippus à fabulis temperare, neq; earũ sensibus exponendis tempus cõterere, quò cum semel aliquis incidit, obruitur deinde innumerabili sequẽtium fabularũ copia: ut uitæ omne spatium perdẽdum illi sit, qui omnia exponẽdo persequi atq; absoluere conet. Rectius profecto, meo quidem iudicio, fuerat, ut ueritatis reuera cupidus ac studiosus, nõ quid poetæ dixerint, aduerteret, sed prius scientiam efficientiũ sumptionum, de quibus in secũdo libro tractaui, inueniendarum uia ac ratione percepta, in ea postea exerceretur. cumq; exercitatione satis profecisset, tum demum ad singularum quæstionum tractationem accedens, ibi sumptionum, quæ in demonstrationes adhibendæ essent, dele-

delectum haberet, consideraretque quanam ex ipsis à solo sensu, quaue ab experientia & usu tum uitæ, tum artium, qua etiam ab intellectui euidentibus rebus sumpta efficere, quod propositum esset, possemus. Si hac uia Chrysippus ingressus fuisset omissis fabulis, etymologijs, nutibus ac renutibus capitis, manuumque motiōibus, labiorum figuris, ac poetarum testimonijs, unà cum mulieribus, alijsque insipientibus, & ipse uerum inuenisset, & nobis temporis conterendi occasionem minime exhibuisset: dum ostendere ipsi cogimur, neque ijs quidem, quos citat, testibus quicquā amplius in causa sua efficere. Poetę siquidem pleraque contra ipsius decreta dicunt, nec secus fabulæ, & uulgus, & unusquisque alius, quem quasi suæ astipulantem sententiæ in priore de anima libro adduxit. Hęc sunt à Chrysippo in disputatione de animæ principatu scripta, quæ eo cōsilio à me fuerant in superiori libro prætermissa, quòd iudicabam etiā si ille redundare nimiusque esse in his minime ueritus est, mihi tamen conuenire, ut ab huiuscemodi nugis essem alienus. Quoniam uero, ut dixi, quibusdam amicis gloriæ ac uictoriæ studio incitatis ita placitum est, ut harum quoque rationum mentio à me fieret, in gratiam eorum librum etiam hunc conscripsi, ut quantū ego quidem præstare potui, quæ à Chrysippo superflue fuerant scripta, breuiter percurrerim, neque ea tamen subticuerim non pauca, quæ uidebantur pręsenti huic tractatui utilia futura.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS

Superius disputatum est de principe animæ parte, cerebróne an cordi esset tribuenda. Chrysippus cordi tantum attribuendam censuit hoc fere argumento. Vbi est ratio, ibi animæ est principatus. necessario aūt idem est affectuum & rationis locus. Affectus sedem habent in corde, quare etiam ratio. Cor igitur præcipua animæ pars est. Dum assumit Chrysippus unū esse affectuum rationisque locum, nouæ quæstionis occasionem præbet de affectibus seu animi perturbationibus quæ Græcis pathe uocātur. Affectus igitur quid sint, & quæ eorum caussæ, Galenus hoc libro docere instituit, ostendens Chrysippum nec hic semper unum sensisse, sed ijsdem de rebus aliàs aliud iudicasse: non ueteribus tantum, sed sibi etiam frequenter repugnasse. Principio Chrysippus cum Platone, triplicem animæ facultatem esse non negat, irascibilem, concupiscibilem, & rationalem, sed non locis distinguit ut ipse, quin omnes simul in corde reponit. Aliàs irascibilem & cōcupiscibilem sub rationali comprehēdit, ut iam una sit animæ facultas, non tres. Similiter à seipso dissentit, cum affectuū causam, modo irrationalem partem modo rationalem facit: & affectus nunc iudicia esse, modo illa cōsequi tradit. Capite quarto, ubi affectus genera definit, secū pugnans, facit illos partim esse motus partis irrationalis, partim rationalis. Hinc prolixa oboritur quæstio, quo modo affectus sint animi motus partis irratiōalis: quid sit quotque dicatur modis irratiōale. quomodo propter affectuum uehementiam à ratione discedatur, ut quis intemperans dicatur aut incontinens. Capite deinde octauo, quid sit affectus, inquirit. Chrysippus nunc iudicia esse, pòst sine iudicio fieri dicit, ut ex definitione cupiditatis patet, quam definit appetitum esse rationalem, in iucundum quoddam quatenus conuenit, irrationalem. Stoici affectus iudicia sequi asserunt. Posidonius utrisque dissentiens, eos statuit oriri ab irascibili & concupiscibili facultate. Nec minus à se dissidet Chrysippus in reddendis causis affectuum: quos quandoque sine ratione fieri uult, aliàs ratiōalis esse facultatis. quin eò etiā delabitur ut eos εἰκῆ, hoc est, temere fieri dicat. Pari modo hic fluctuant Stoici, quibus affectuum caussa interdum est peccans ratio, aliàs motus sine caussa, quandoque motus rationalis. Galenus modo irascibilem modo concupiscibilem motū censet. Capite decimo taxatur Chrysippus docens, affectus esse iudicia, & sine iudicio fieri. Recitantur deinde Chrysippi testimonia, quibus uoluit caussam affectuū diuersam esse à ratione: in hoc notatus, quod quænam ea esset nō dixerit. pulchra postremum quæstione cōcluditur liber, quomodo leniantur affectus. Caput I. Pollicetur Galenus, se prolixitatem ac breuitatem ita moderaturum in disputādo, ut quantum licet, medium inter eas teneat. Superesse autem sibi eam cū Chrysippo controuersiam, cur, ubi animi affectus consistunt, ibi ratio esse debeat. 2. Quæ locis distinxerat Plato, statuendo in capite rationem, in corde iram, ad umbilicum cupiditatem: Chrysippus in unum cordis locum ex poetarum testimonijs conatur pertrahere: in hoc cōsentiens cum Socrate & Platone, quod cōcupiscibilem & irascibilem animæ facultates, diuersas facit à ratiōe: sed in eo ab illis discrepans, quia in corde (ut Aristoteles) tres istas animæ facultates, earumque effectus & opera opinatur existere. 3. Multa deinceps recenset, in quibus à seipso diuersus est Chrysippus. Hic in priore de Anima libro, non inficiatur facultatem irascibilem & concupiscibilem, earumque affectus: pòst ubi de affectibus disputat non eadem sentire deprehenditur. sed uel in utranque partem Aristotelis & Platonis declinat: aut prorsus negat cōcupiscibilem & irascibilem animæ uim. Dum affectus definit, eorū caussam statuit, irrationalem quandam in anima uim. Inde cum quærit, utrū iudicijs succedant affectus, à Platone discedit: cuius diuisionem negligit, magis uolens affectus iudicia putari, quàm ut illius tripartitam hāc diuisionem sequeretur. ut affectus aut iudicia sint quædam, aut iudicijs succedant: uel motus quidam sint facultatum animæ concupiscibilis & irascibilis. oblitus se antè scripsisse, amorem concupiscibilis, iram irascibilis facultatis esse. 4. Definiuntur affectus iuxta Chrysippum: Mœror, Græcis lype, præsentis mali recēs opinio: uel, demissio ob id quod uidetur fugiendum. Voluptas, præsentis boni recens opinio: uel, elatio ob id quod uidetur expetēdum. Timor est mali expectatio. In quibus quatenus ipse secum aut cum alijs pugnat, explicatur. 5. Quæ superiori capite summatim dicebantur, hic fusius Chrysippi uerbis explicata habes. Animal inquit, rationale, natura sequitur rationem. à qua sæpe deturbatur, ut uel præter naturam ac irrationabiliter feratur: aut impetu tantum uehementiori. Irrationabiliter cum nō paret rationi, eique aduersatur: per impetus uehementiā, cum suā ac naturalem impetus symmetriam transgreditur. Hæc omnia currentium exemplo planiora facit. 6. Examinat eam Chrysippi sententiam, qua docet animi perturbationem seu pathos dici motum irrationalem, & contra naturam. Irrationalem interpretatur, qui auersatur rationem, nec illi obtemperat. quo excluditur irrationalis illa affectuum appetitio, à rebus inanimis & brutis. Nihil enim quod rationem à natura adeptum non est, potest ei, quam non habet, aduersari. Discernuntur deinde affectus à peccatis & erroribus. Errores sunt praua iudicia, & à uero aberrās ratio. pathos est animi quidam motus, rationis imperiū detrectans. 7. Exponit alteram definitionis partem, quando à ratione ani-

mal ex nimia affectuum uiolentia depellitur: adhibito currentium exemplo, qui non statim cum uolunt, possunt consistere. Vtcp uariæ sunt currentium formæ, ita motuum in animi affectibus. Si sola incitat ratio, penes eam solam erit affectuum sedandorum facultas, quam qui sequitur temperans nuncupatur: sin ad eam accesserit concupiscentia aut ira, & ratio impetum retraxerit, continens talis uocabitur: sed si uicerit affectus, incontinens. At si ratio affectui consentiens una rapiatur, ac sequatur, sedabitur nũquam perturbatio, quod in intemperantibus manifestum, qui à concupiscentia rapti feruntur, ratione tanquam famula quadam subsequente. 8. Varia est philosophorum de affectuum natura, opinio. Chrysippus uult eos quædam esse iudicia. Zeno, & Stoici alij non pauci opinantur illos iudicia sequi, animicp quasdã esse irrationales contractiones, submissiones, morsus elationes & diffusiones. Posidonius ab utracp recedens opinione, oriri eos ex irascibili & concupiscibili facultate censet. Aduersatur sibi Chrysippus, interdum sine ratione & iudicio affectus fieri arbitratus: aliàs eos iudicia ipsa esse affirmãs. Nec æquiuocatio uocis iudicij, illũ excusare potest. 9. Cupiditatis duplex definitio proponitur. prior, Est appetitus irrationalis in iucundum aliquod quatenus conuenit incitatus, posterior, Est appetitus rationalis in iucundum quoddã quatenus conuenit, irrationalis. Hæc crassa est & non ferenda contrarietas, ut negetur esse sine ratione & iudicio, quod in ratione consistit. Dicitur autem irrationale, etiam iuxta Chrysippum, dupliciter tantum, ut aphonon & atrachilon. quæ aliàs priuationem uocis aut colli, aliàs uicium tantum eorundem significant. Sic irrationale primum dicitur, cui bona ratio contraria est. ut error & iudicium prauum. Secundò, quod rationis non est particeps, aut capax. ut impetus motuscp secundum affectum. Neutro horum modorum Chrysippus affectum uocat irrationalem, sed ob id tantum, quòd rationem auersetur. Qua in re non caret reprehensione. Notabis quod hic inter alia dicitur: Vbi ratio dux est, aut uirtus sequitur aut uitium: affectus nunquam. Proprium autem affectus est, animum sine ratione moueri. 10. Cum nihil accidat sine causa, quæritur quæ sit affectuum causa. Maxime celebres Stoici hic dissident. Interdum peccatem, uel errantem rationem & falsam opinionem, interdum motus quosdam sine causa statuunt. Aliàs affectuũ motus rationales faciunt. Simili modo hic fluctuat Chrysippus: modò sine omni ratione fieri dicit affectus, modo facultatis duntaxat esse rationalis: aliàs sine iudicio oriri, tum iudicia ipsa esse. Aliquando dicit affectus fieri εἰκῇ. Vt cum dicit, timorem ferri εἰκῇ. Si intelligit εἰκῇ, temere & sine causa, sibi ac omnium hominum sententijs refragatur: sin, citra rationem, irrationalitas quædam introducitur. At non potest aliquid simul contra rationem & à ratione existere. Concluditur ergo, irrationalem quandam esse facultatem, quæ affectum creat: sibicp repugnantem Chrysippũ, qui dicit quosdam affectuum motus cõtra rationem & à rationali facultate produci.

11. Secum pugnat Chrysippus, dum animi affectus esse iudicia & sine iudicio fieri asserit. Velut cum ægrotationes non in eo sitas dicit, quod singula iudicamus esse bona, sed quia immoderatè ad has extra naturæ decentem motum ferimur. Nam opinio de pecunijs quod bonæ sint, non est ægrotatio: sed cum pro summo æstimantur bono. Cõtrà obijcit Posidonius, quod sapientes, quibus honesta pro summis bonis habentur, nõ ab his mouentur secundum affectum, ut effrenatè cupiant quæ appetunt, aut inaniter gestiant optatis potiti. Item ex mediocribus (inquit) & paruis rebus etiam accidit perturbatio. Subijcitur inde quæstio, cur nonnulli de rebus magnis, licet consilio sint imbecilles consultant, & alios consulunt. quod Agamemnon accepta clade fecit. Postremo quædam inter se pugnantia colligit.

12. Non semel fatetur Chrysippus, diuersam à rationali uim, in animis hominum, caussam affectuũ existere. quãdocp enim à recte institutis desciscimus, puta cũ iudicium uel tenor ille animi ob imbecillitatem remittitur, nec uscp paret rationis imperijs. Alius enim metu ingruẽte ab incoeptis cessat: alius lucro aut damno ijscp similibus ad illicitas cogitur actiones. Sicut Menelaus ob animi imbecillitatem strictũ abijcit gladium ad conspectam Helenæ formã. Hæc ut rectè à Chrysippo sunt dicta, ita pugnãt cũ eo quod aliàs dicit, affectus esse iudicia. Etiam in hoc reprehenditur, q̃ causas non explicat, cur ex affectu agentes, recta prius iudicata relinquũt. Galenus igitur exponit causam affectuũ esse, non rationẽ, sed uim quandã in hominibus quæ affectus incitat, nec rationi permittit imperiũ. patet hoc in amore.

13. Taxat Posidonius, quod Mœror definit à Chrysippo opinio mali recẽs: cũ iuxta suam sententiã potius debuerit definiuisse, magni mali opinionem, aut intolerabilis, uel impatibilis. Omne immoderatũ & nouũ subitò irruẽs, nos à iudicijs prioribus depellit. Meditatũ autẽ & assuetũ, aut nihil nos ad affectus mouet, aut admodũ leuiter. Ita Anaxagoras nũcianti filij sui mortem respondit: ᾔδην θνητὸν γεννήσας. 14. Docet Chrysippus, affectus tẽpore mitigari, opinionib. interim permanẽtibus, quibus mali aliquid euenisse meminimus. Causam huius cũ ignorasset, eam Galenus ex Posidonio declarat esse satietatẽ: dum irrationalis animæ facultas his quæ appetebat, expletur. Rationales cognitiones, iudicia, sciẽtiæ, artescp oẽs solo tẽpore necp tenaces firmæcp reddunt, nec mutari facile, ut affectus possunt.

GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DECRETIS LIBER QVARTVS



SI nimis prolixe oratio trahitur, nõ nostrę id, sed illorum culpæ est ascribendũ, qui libros suos prauis argumentationibus referserũt. si quis enim eas silentio præteriret, nõ tam cõtemptu, q̃ solutionis inopia, uideri posset breuitatẽ secutus. si contra seriatim omnia uellet refutare, uerendum esset, ne tam lõga euaderet disputatio, ut nunquã finem esset inuentura. Quocirca ego horũ utruncp crimen euitare cũ uelim, mediam quandã, & moderatam uiam reperisse mihi uideor, que et à deficiẽti breuitate, et à superflua prolixitate æquis interuallis distet. Omissis enim omnibus alijs stoicis, ea tantũ quæ Chrysippus de earum, quę corpus nostrũ regunt, facultatũ decreto scripserit, produceda in præsentia, atcp ijs, quæ ab Hippocrate & Platone dicta sunt, cõparanda mihi esse censui. Cum autẽ quamplurima ab eo scripta sint argumenta, quibus animæ affectus in thoracis sedibus existere probaret, cur uero ibidem ratio cõsistat, ne una quidẽ demõstratio allata sit, sed semper illud prõpte, ut concessum sumat, ubi affectus animæ existant, ibi rationem quocp esse, nos & superius nõ pauca contra ipsum hac de re disseruimus, & nũc quæ restant, disserenda persequemur. Sed si eadem semper de ijsdem scriberet

Chrysippus, neq; in plerisq; dogmatibus anceps à seipso dissentiret, nõ lõgis mihi opus esset ad respõdendũ ambagibus: quoniã uero alibi alia ac diuersa de ijsdẽ scribere inuenit, neq; sẽtẽtiã hominis interpretari, neq; ubi erret ostẽdere facile est.

2 De animæ igit̃ facultatibus quæ nos regũt ac gubernãt, cũ in primo de anima libro Platonis sententiã explicauerit, in capite rationẽ, in corde iracũdiam, ad umbilicũ cupiditatẽ dispositã esse, subsequendo ipse ad cor tria hæc cõtrahere, ac cogere nititur. uerba eius in hunc modum habent: Poeta autem in his exuberãs rationalẽ, & irascibilem hoc uno in loco collocatas esse multis uersibus manifestat, in eodẽ etiam cõcupiscibilem annectens, perinde ac debuit. Mox subdit. Rationalem enim partem hic esse his uersibus significat.

Ast hoc cõsiliũ, prudensq; in pectore mens est.
Verum animo nunquã nostro sub pectore suasit.

Deinde pluribus carminibus appositis ita infert: Iam uero etiam concupiscibilem hic contineri, his ostendit.

Nunquã aliàs animũ languẽti in pectore nostrũ
Seu dea, seu mulier tanto deuinxit amore.

Et paulo pòst rursus, Iracundiam quoq; esse his in partibus, hæc atq; id genus plura declarant.

Non potuit cohibere iram sub pectore Iuno,
Sed loquitur. Et item:
Ira etiam quæ uel prudentem exasperat ipsum,
Ira, furorq; uiri qui longe melle fluente
Dulcior, ut fumus, generoso in pectore gliscit.

Vt euidentissime ac manifestissime hic præ se ferat Chrysippus, se etiam ipsum, quemadmodum Hippocrates & Plato, cõcupiscibilem, & irascibilem facultates animæ esse à ratiõe diuersas opinari: in eo tamẽ ab illis dissentire, ꝙ in corde omnes, ut Aristoteles, nõ in tribus uisceribus cerebro, iecore, & corde, ut illi, esse dicit. Quinetiã & facultatum ipsarũ effectus siue operationes, & affectus uersibus his quos ascripsit, satis superq; uidet̃ ostẽdisse. dũ eñ inquit: Nunquã aliàs animũ &c. amorem cõcupiscibilis affectũ esse declarat. Iracundiam uero irascibilis, eo uersu probat: Nõ potuit cohibere irã &c. Nihil aũt intersit in pręsentia siue effectus, aut operatiões, siue affectus huiuscemodi oĩa appelles, postea hãc rẽ diligẽter discutiem⁹.

3 In priore igit̃ de anima libro Chrysippus nõ modo ullam esse animæ facultatẽ uel cõcupiscibilem, uel irascibilem, non inficiat̃, sed affectus etiã ipsarum edocet, & locũ in corpore illis unum assignat. In oĩbus uero libris ubi de affectibus ipsis agit, tum tribus illis, in quibus rationales huiusce rei quæstiones pertractat, tum curatorio, quẽ moralem inscribũt nõnulli, non eodem modo de ijsdem sentire deprehẽditur. sed quędam quasi in utranq; partẽ scribit, quędam ita, ut nullam esse animæ facultatẽ neq; cõcupiscibilẽ, neq; irascibilem existimare uideat̃. Nam cũ definitiones affectus exponit, irrationalem uim quandã in anima affectuum esse causam significat, ut paulo post uerbis eius explanandis monstrabo. postea ubi quærit, utrum iudicijs succedant affectus, à Platonis opi-

A nione manifeste recedit. quippe qui ne à principio quidẽ in problematis diuisione mentionẽ ullam de ea sibi esse faciendã censuerit. quanquam hoc illi primũ, ut qui in diuisionis defectu errauerit, crimini dari potest. affectus enim, exẽpli caussa, amor, cum aut iudiciũ quoddam sit, aut iudicijs succedat, aut motus quidam cõcupiscibilis facultatis existat, eodẽ modo ira, aut iudiciũ, aut quidã irrationalis affectus qui iudiciũ subsequatur, aut facultatis irascibilis motio quædam uehemẽs sit, ipse neq; ita, cum quæstionem trifariam secari liceat, orationem hanc tractat, conaturq; ostendere melius esse ut ipsos affectus potius iudicia, ꝙ iudicijs succedentia existimemus, quæ in priore de anima scripserat sanè oblitus, amorem concupi- B scibilis, iram esse irascibilis facultatis.

4 Quemadmodũ uero hic simul & suorũ scriptorum oblitus est, & cõtra ueterũ dogma dicendum sibi esse nõ putauit, ita in generalium affectuum definitionibus, quas primas exposuit, prorsus ab eorum sententia diuersus abit. qui mœrorẽ definit præsentis mali esse recentẽ opinionem, timorem mali expectationẽ, uoluptatẽ pręsentis boni recentem opinionẽ. proculdubio enim in his, rationalis animæ partis tantũ, & cupiditate & iracũdia prætermissa, mentio facta est, siquidẽ ipse tum opinionẽ tũ expectationẽ in ratione tantũ cõsistere arbitrat̃. in cupiditatis tamẽ definitione, quam expetitionẽ irrationalẽ esse inquit, attingit quidẽ quantũ ad uocabulum attinet scilicet, irrationalẽ C animæ facultatẽ, sed in explicatione postea eius dissentit. quippe cũ expetitio, quam in definitionem assumpsit, id aũt est orexis, rationalis sit facultatis. ita enim ipsam definit, expetitionẽ appetitũ rationalẽ esse inquiẽs ad quãdã, quatenus decet, iucunditatẽ tendentẽ. In his quidẽ definitioĩb. appetitiones, opiniones, iudicia esse affectus existimat: in alijs quibusdã sequẽtibus, Epicuro magis & Zenoni ꝙ suis decretis cõsentanea scribit: mœrorem definiẽs demissionẽ inquit esse ob id quod uidetur fugiendum: & uoluptatem elationem, ob id quod uidetur expetendum. demissiones quippe & elationes, cõtractiones & diffusiones, nam & has quandoq; commemorat, irrationalis facultatis esse affectiones constat, quæ opiniones con- D sequuntur. At talem affectuum substantiam esse Epicurus & Zeno, non ipse Chrysippus opinatur. Quapropter demirari hominem cogor, qui in rationalis exactæq; doctrinæ professione, nõ exactè agat. non enim in his tantũ manifeste à se ipse dissidet ac dissentit, sed etiam ibi cũ de perturbationis, siue affectus definitionibus scribẽs, perturbationem asserit irrationalem, ac contra naturam animæ cõmotionem, uehemẽtioremq; ac redundantem appetitionẽ esse. deinde irrationale explicans, quod sine ratione, & iudicio est, ita dici ait: tum in exemplum uehementioris illius ac nimiæ appetitionis eos, qui uehementi cursu agitantur, assumit. Quæ utraq; porrò superiori illi orationi, quę iudicia esse affectus statuebat, aduersantur. Qđ euidẽtius cõstabit, si uerba eius ascripserim⁹.

5 Prior oratio in hunc modum habet: Primum autẽ ſciendũ eſt rationale animal natura rationem ſequi, ac ſecũdum rationem tanquam ducem agere. ſæpenumero tamen etiam temere ad aliqua ferri, & rationi non obtemperans ab aliquibus magis ꝗ par ſit depelli. qua impulſiõe utræqꝫ conſtant definitiones, & ea quæ eſt præternaturalis motionis temere ita atqꝫ irrationabiliter factæ, & ea quæ ex appetitionis redũdantia nimiaqꝫ uehementia ſumitur. irrationale enim hoc ita accipiendum, ut quod non obtemperat rationi, quodqꝫ auerſatur rationẽ, intelligamus. qua etiam impulſione ſolemus dicere protrudi quoſdam in moribus, & temere ſine iudicij ratione ferri. neqꝫ ſi aberrans fertur aliquis; aut incuria quadam in ratione labitur, his uerbis notare conſueuimus: ſed maxime ſi ſecũdum eam feratur, qua affectus deſcribuntur, impulſionem: cum natura cõparatum ſit ut animal rationale non moueatur eo modo anima, ſed ratione. Atqꝫ hæc una Chryſippi oratio, qua priorem perturbatiõis definitionẽ explanat, hic deſinit. alterã qua definitio altera explicatur, deinceps poſt hanc in primo de perturbatiõibus tractatu ſcriptam, tibi iam ſubnectam. Ad hunc modum etiam appetitionis uehemẽtia ac redundantia dicta eſt, propterea quòd cõgruam ſibi & naturalem appetitionum conſtantiam tranſgrediuntur. fiet autem quod dico hoc exemplo manifeſtius, ac planius. Dũ ex appetitu incedimus, crurum motio non eſt uehementior, neque, ut ita dicam, redundat, ſed ſuſpendit quodam modo appetitum & moderatur, ut & ſtare cũ uoluerimus, & ingredi poſſimus. at in ijs qui ex appetitione currunt, non ita amplius fit. ſed præter appetitionem crurum alternatio concitata nimis eſt, ac redundat, ut efferantur effuſi. atqꝫ, ubi ſemel incepe rint, non ualeant continuo ita moderata crurum uiciſſitudine moueri ac ferri. Quibus profecto ſimile quid in ipſis appetitionibus accidere mihi uidetur, dum longius à rationis conſtantia diſcedunt: quemadmodum cum ad non obtemperandum illi incitantur. atqꝫ hæc uehementia ac redundatio, quæ dicitur, in curſu præter appetitum fit, in appetitu uero ipſo præter rationem. ſiquidem naturalis appetitionis conſtantia per rationem, quatenus & quoad ipſa uoluerit, efficitur. Quapropter cum ita, eodemqꝫ modo tranſgreſſio accidat, tum uehementior ac redundans appetitus, tum contra naturam & irrationalis animi cõmotio appellatur.

6 Hactenus Chryſippi orationes. Age uero utraſqꝫ diligentius conſideremus à priori exordientes: qua docet & exponit, quo modo perturbatio animi, motus irrationalis & contra naturã eſſe dicatur. Nam cum duo ſignificata huiuſce uocabuli irrationalis eſſe cognoſceret, quorũ alterum tantum definitione hac ſua accipi uult, hoc eſt ſine iudicio, rectè ſanè fecit, cum nullam nobis reliquerit ambiguitatem, ſed expreſſerit ſe perturbationum appetitionem eo modo irrationalem appellare, quatenus rationem auerſatur, eiqꝫ non pa-

A ret, ſineqꝫ iudicio exiſtit. Cum igitur auerſari inquit rationem, irrationalem illam affectuum appetitionem ab inanimatis rebus, brutiſqꝫ animalibus ſegregauit. quippe cum moueatur interdum & lapis & lignũ, cæteraqꝫ ſigillatim inanima, non ita tamen ut rationẽ auerſentur, eiuſqꝫ imperium detrectent. Quod enim obtẽperandi & ſequendi facultatem à principio non eſt adeptum, quî fieri poteſt, ut parêre nolit id rationi, eamqꝫ auerſetur? non uti quidem ratione ſatis accommodatè in uniuerſum dici etiam de his poſſet. ſed illa quibus natura inſita eſt & parendi & ſequendi habilitas, & auerſari, & non parere meritò dicetur, cum interdum aliter contra naturam feruntur. His igitur Chryſippus in nullo neqꝫ inanimo, neqꝫ animali,
B quod tamen rationis expers ſit animalẽ affectum ineſſe oſtendit. Cum uero ſine ratione, & iudicio fieri perturbationum motionem ſcribit, deinde ſubnectens addit: neqꝫ ſi aberrans fertur aliquis, & incuria quadam in ratiõe labitur auerſione, & aſpernatione: perturbationes ipſas ab erroribus & peccatis diſtinguit admodum apte. peccata ſiquidem & errores nihil aliud ſunt ꝗ praua iudicia, quàm falſa atqꝫ à ueritate aberrans ratio. perturbatio contrà, nullus eſt rationis error, nulla incuria, ſed rationis imperiũ detrectans animæ quidam motus. qui enim, ut patriã ſeruet, liberorum uitam negligit, aut alijs iugulandos eos tradit, aut ipſe etiam eos iugulare non ueretur, opinione & ſpecie boni, & ratione quadã uſus id facit. At Me
C dea non modo ratione aliqua ad trucidandos filios nõ inducta eſt, ſed ecõtrario prorſus retracta. quæ quidem conſideratione & ratione, quænam mala ſit perpetratura cognoſcere ſe inquit, iram tamen eſſe conſilijs potentiorem ſuis, aſſerit. hoc eſt, non ſubiectum eſſe affectum, non parêre, non obſequi, tanquã dominæ cuidam rationi: ſed habenas detrectare, recedere ab ea, imperiumqꝫ reijcere. quaſi alterius cuiuſdam facultatis illa perturbatio, uel opus, uel affectio ſit, non rationalis. quî enim id poteſt, ut idem ſibijpſi nõ pareat? ſe auerſetur? ſe non ſequatᷣ? Hæc ſanè omnia, præter ꝙ ꝙ nihil in ſe reprehendendũ habent, ſunt etiã uere & diſtincte, & ad Platonis ſententiam dicta.

D 7 Similiter quoqꝫ quæ in ſecundæ definitionis expoſitione ſcripta ſunt, ubi uelociter currentes cõmemorat, qui neqꝫ ſi ſubſiſtere uoluerint facere id ſtatim poſſunt: perſpicua enim hic altera præter rationẽ facultas à qua affectiones huiuſce modi exiſtant, oſtendit. Quod euidẽtius cognoſcere poterimus, ſi cauſam cur eueniat, ut ſtare cõ feſtim nõ poſſint pleriqꝫ ex ijs qui currunt, inueſtigauerimus. atqꝫ huiuſce rei inuẽtio inde nobis offert, ꝙ non omnibus ita cõtingit, ſed illis tantũ qui per planum aliquẽ, aut etiam decliuem campum feruntur. nemini enim eſt uidere qui per accliuia loca decurrat, id accidiſſe. ſtatim ſiquidem ubi uoluerint, ſiſtunt: quippe cum corporis moles & grauitas non poſſit hos, ſicuti illos, uiolenter deorſum trahere. Quod propterea euenire cõ ſtat, quòd impetus illius & motus cauſa cõpoſita

est.altera animalium quæ ex appetitione mouentur:altera inanimatarum rerum,quæ pondere inclinantur,& grauant.Ita saxa plerunque è mōtibus præcipitata,non ante quàm ad planitiem aliquã, aut uallem deuoluta fuerint,ualent impetũ sustinere.Vnde satis iam liquet hoc etiam exemplo facultatem quãdam natura irrationalem, diuersam à ratione perinde ut est in animalium corporibus grauitas,significari.Non posse uero ipsos ob hoc statim ubi uoluerint,cōsistere, non tantum ex accliuium decliuiumque locorum differētia,sed ex diuersitate etiam motionis uel in ipsa planitie colligitur.qui enim retro corporis impetum currēdo reflexerit,is liberã habet cum uoluerit, subsistendi potestatem.Qui contrà in anteriorem partem currit,ab eodem ipso impetu & procliuitate corporis,ne id queat,prohibetur. atque ita fit, ut omñes hunc ad modum currant, ab ipsa rei natura edocti,procliuem corporis in anteriora impetũ motionis celeritate adiuuantes. Quemadmodũ igitur ò bone Chrysippe ijs qui nihil à corporis mole ad motus uelocitatem iuuantur,in promptu est subsistere,illis uero qui ex duplici causa celeritatem adipiscuntur,uoluntas ad cohibendum non amplius sufficit,ita in animæ appetitionibus fieri manifestũ est. Cum ratio sola in causa est,penes eam etiam solam erit sedandæ atque inhibendæ appetitionis facultas.Si uero uel ira, uel cupiditas,irrationales utique facultates, & corporis grauitati persimiles, ad eã accesserint, ilico quidē ubi uult insistere non potest,mora tamen quadã,ut in currentibus fit,fortasse id cōsequetur:fortasse addidi propter causarum singulariũ, quæ appetitionem incitãt,inæquales uires.Cum enim & ratio, & cōcupiscentia, & ira ipsam moueant,si ab una ex his extiterit quiescentibus reliquis, ab eadē sola subiugabitur et regetur.uerbi causa.si à ratione fit,ab eadem poterit & sedari, & denuo,si sola uoluntas affuerit,excitari.si ab iracundia aliqua,aut cupiditate,ab eadem cum desistet.si à duabus simul agētibus,ut ratione, et aliqua irrationali facultate excitata fuerit, uel retrahet ratio, & ita quæ fortior erit,uictoriam consequetur.uel cōcurret eadem, & sedabitur nunquã perturbatio.cōcurrere rationem cum affectu hoc modo dico, cum ea quę ille fecit,ratio etiam cōprobat.id quod in intēperantibus uidere licet.qui,cũ in anima ipsorum cupiditatem ratio sponte sequatur, iucundissimis rebus frui summum bonum esse cēsent. resistere uero rationem affectui tum assero,cum homo propositę uoluptatis delectationem honestam quidem aut bonam minime esse opinatur, sed ualidiori quodam concupiscibilis partis motu ad ipsam attrahitur. Quòd si superior euaserit ratio, sui suorumque affectuum continens homo & est & dicit:si cupiditas uicerit,contrariam huic appellationem sortitus incontinens nominatur. Qui uero à ratione sola ad iucundarum rerum usum ducitur, perceptionem ipsarum non fruitione, sed utilitate metitus,is tēperans uocitatur:sicut intemperans, qui contra à cōcupiscentia sola trahitur, sequente etiam tanquam ancilla quadam ipsa ratione. Huic atque id genus appetitiones mouentium causarum complexioni etiam Chrysippi exemplũ adstipulatur.Nam qui per accliuia atque ardua currũt, eos rationalis sola uis ducit.irrationalis, quam corporis grauitatem esse diximus, eos qui è præcipitio inuiti feruntur. at qui per decliuia currunt, ab utrisque mouentur.Nec secus qui per plana, si in anteriorem partem cursum intendant. nam si retro reclinent, currere quidem etiam ita poterunt, sed minus quàm alij, & cum uoluerint, sistent.

8 Ita patet Chrysippum nihil in definitionũ præsertim explanatione,quod ueteribus contrarium sit, pronũciasse.Cum uero procedēdo deinceps considerat utrum affectus iudicia quædam an iudiciorum subsecutiones sint existimandi, utrobique à ueterum disciplina recedit, in eo tamen multo magis quàm id, quod peius est, uidetur elegisse. Aduersatur quippe hac uidelicet in re Zenoni, sibi, alijsque stoicis, qui non iudicia ipsa animæ, sed quæ iudicia sequuntur, irrationales cōtractiones, & humiliationes, & morsus, elatiōesque & diffusiones animæ affectus esse opinantur. Posidonius tamen ab utrisque his opinionibus prorsus remotus atque alienus, neque iudicia, neque iudicijs succedentia esse affectus putat, sed oriri eos ex irascibili & concupiscibili facultate censet, in omnibus ueterum rationem secutus, & frequēter etiam in eo, quem de affectibus scribit, tractatu Chrysippum percontat. ab eoque quæ tandem sit uehemētioris ac redundantis illius appetitionis causa requirit:ratio quidem preter sua negocia, suosque terminos redundare amplius nō potest.alterã igitur esse facultatē rationis expertem necesse est, quæ in causa sit, ut ultra rationis terminos appetitio redundet ac superet. sicuti ut cursus supra uoluntatis terminos effundatur, irrationalis causa corporis grauitas efficit. Verũ minime mirum esse debet quòd multis Chrysippus refragetur, nec minus quàm à ueritate aberrauerit. ueniam enim homini nato & peccanti dari conuenit, sed quòd ne aggressus quidem omnino est ueterum rationes dissoluere, secũque dissentit, illud uero non admirationi esse nullo pacto potest. Cum modo perturbationes sine ratione & iudicio fieri existimet, modo non tantũ iudicia sequi, sed iudicia ipsa eos esse affirmet. At iudicij penitus expertem esse, & iudicium ipsum esse affectũ, summopere scilicet inter se repugnant. nisi forte aliquis tueri Chrysippũ uolens, iudicij uocabulũ plura significare dicat, & in definitionis expositione pro deliberatiōe sumptũ fuisse. ut idem sit sine iudicio, quod sine deliberatione. cum uero iudicia appellat perturbationes, appetitus ipsos & assensus iudicia ab eo fuisse nominatos. Quod quidem siquis admiserit, efficietur ut redũdans assensio perturbatio sit, & rursus instabit Posidonius, & causam, unde redundatio illa esse possit, requiret. Adde quòd uel maximus in doctrina error à Chrysippo cōmissus est: nã si quod maxime rem, causamque cōtinet, illud est, ut nominis communio, quam æquiuocationem dicimus,

distin

distinguatur, atq; explicetur, quo significato sine iudicio fieri perturbationes, quo itē iudicia easdē esse dictū sit, & ipse in quatuor libris, quos de affectibus scripsit, nusquam id fecisse inueniatur, quo tandem modo merito accusari non debet? Nemo enim sane, qui uel summam breuitatem sectetur, posset tam necessaria recte silentio præterire, & multo magis, si, ut Chrysippus facit, orationē longissime protraheret. Verū de his etiam paulopost uidebimus, nunc cum sexcēta huiuscemodi possim referre, quæ fortasse postea, si paulo liberius ocium nactus fuero, in unum librum omnia congeram, prætermissis cæteris ea tantū, quę ad propositam rem pertinent, commemorabo.

9 Cum igitur in primo de perturbationibus libro, cupiditatem expetitionem irrationalē esse definierit, ipsam tamē expetitionem, quam orexin Græci dicunt, rursus in sexto generalium definitionum, appetitionem rationalem esse ait ad iucundum quoddam, quatenus decet, incitatam. ita quoq; in libris de appetitione definit, ut cupiditatis definitio si explicetur, talis euadat: Cupiditas est appetitio rationalis ad iucundū quoddā, quatenus decet, incitata, irratiōalis. Verum si quis in diuersis libris, uel absq; libris etiam diuerso in sermone ita torpeat, ut dictorum repugnātiam non aduertat, minus culpandus fortasse fuerit. cū uero in eadem re quam dicit quispiam, contraria & penitus inter se pugnantia connectit, doctrinam is in eo confundit & turbat, magnāq; difficultatem & hæsitationem redarguere ea conantibus exhibet, perinde ac si quis ita dicat: se, cum sursum descenderit, collocutusq; cū lapide fuerit, & per medium saxum nauigarit, in gurgitem lacus ascendisse. Si enim hunc non ascendisse arguere uelis, propterea quòd sursum dixerit se descendisse, illud idē se quoq; dixisse asseuerabit uerbo illo sursum apposito. si etiam fuisse cum nullo collocutū refellas, se hoc quoq; significasse respōdebit. cum lapide enim colloqui & non colloqui idem esse, cum nemo cū lapide loquat. & reliqua simili modo captiose poterit interpretari ac tueri, ut longe melius sit talium orationū genus, in quibus opus est ut non ea quæ ex usu singula uerba significāt, sed alia quædam intelligamus, statim à principio euitare. Pari ratione Chrysippus aget, si sine iudicio dixeris affectus animæ fieri, ille & cum iudicio existere, & iudicia quoq; ipsa esse: si sine ratione & irrationales asseras, ille neq; irrationales neque in ratiōis experte aliqua animæ facultate, sed in ratiocināte fieri, cuius officium est iudicare, & rationales iccirco esse: si imperium contumaciter detrectando, & auersando rationem eos dicas effici, ille nulla sibi altera opus esse facultate, qua cōtra rationem cōtumaciter mota affectus existant: seq; talem quampiam uim, ut quidam philosophi qui concupiscibilē & irascibilem introduxerunt, non admittere, ac demum solum se hominis principatum rationalem existimare tibi intelligēdum esse cēsebit. At uero si quis coram in quæstionem aliquam ex tempore incideret, deberet ille quidē

A ita etiam tum distincte, tum perspicue uerbis uti. ueniam tamē errorū, si id non faceret, cōsequeretur. Cum uero ille qui & demonstratiuā, & rationalem dissertationē ex professo scribit, inobediētem rationi motū quēdam appellet, uelitq; eū nos rationalem intelligere: uel eum auersari quidē rationē non neget, nihil tamē aliud esse q rationem & iudiciū ipsum dicat: cur ignosci ei debeat, curq; non sit uel maxime reprehendendus non uideo. quippe qui erubescere et uerecūdari, lętari & gaudere de eadē rē dici impudēter neget. At Chrysippus cū enucleate omnia ita tractare proposuerit, ut uel uocabula ipsa obseruāda nimis morose quādoq; censeat, quod paulo ante non ex ratione & iudicio fieri dixerat, progrediendo postea in ratione idem cōsistere affirmat: cum posset omnes

B huiuscemodi ita intempestiuas & præter Græcorum usum fictas ęquiuocationes uitare, & Græcis uerbis ac dilucidis distinguere, atq; absoluere disputationem. Nam irrationale quemadmodum inuocale & decollatū, hoc est ἄφωνον & ἀτράχηλον, duobus modis omnes accipiūt, neq; hoc uerbum in tertio significato usurpatū reperiri usquā potest, neq; apud recentiores, neq; apud ueteres Græcos, quantū ex libris ipsorū licet coniectare. inuocale siquidē & decollatū (cogit ēm me Chrysippi interpretatio uerba hæc exponere,) ita appellant, ut interdū priuatio uocis uel colli, interdum deprauatio significetur. Cū enim pisces inuocales esse dicimus, uel plantas, id designamus, ut

C nullam prorsus habere uocē intelligant. cum inuocalem citharœdum, uel præconē appellamus, uocis deprauationem ac uitium innuimus, id est aut exilis, aut asperę aut uastæ, aut tale quippiam, nō uoce penitus carere hominem significamus. Quemadmodū etiam decollati quidam homines appellant, non q sicuti pisces, nullū omnino, sed quòd paruū habeāt collum. fieri enim nō potest, ut ita decollatus homo aliquis sit, ut collo penitus uacet. ita fit ut hic quoq; duo illa significata sicut in uerbo inuocali seruent. Nec dissimilia his sunt, impedatus, decrus, deuentris, decostis, demanus, atq; id genus alia, in quibus in, uel de particula nominis uniuscuiusq; significatū quandoq; tollit ac

D negat, quandoq; nō tollit. in eundē modū uocem hanc, irrationale, inuenio & apud ueteres omnes usitatā fuisse, & à nostræ tēpestatis hominibus usurpari. Si ēm uel piscē aliquis, uel cancrū irrationalem dicat, uocis huius irrationalis significatum omino destruit. si aliquod dictū reprehēdendo, diximus irrationale, seu irrationabile esse, non q nullā in se rationē habeat, sed q reprehensione dignū ac stultū prauūq; sit, ita appellabimus. tertiū uero aliud, aut certe quartū, ut isti extorquent, significatū in usu apud Græcos, qui quidē uocis huius explicationē profiteant, nō est. id quod Chrysippus etiā ipse his uerbis ostēdit. Idcirco nō ab re animi perturbatio, cōmotio cōtra naturam esse à quibusdā dicit: ut in metu & libidine similibusq; apparet. omnes ēm eiusmodi motus & cōstitutiones rationi nō obtēperant, eamq; auersant. unde

eos,qui ita affecti sunt, irrationabiliter ferri dici- A
mus,non ꝙ in ratiocinando errent, ut dici posset
ex cõtraria ad cõsentaneam rationi significatio-
ne:sed propter rationis auersationem. Euidẽter
hic Chrysippus duo significata huiusce nominis
irrationalis, quæ apud Græcos reuera habentur,
ostendit.unum,cum rationi consentaneum oppo
nitur: alterũ, quod particeps capaxq́ rationis neu
tiquã est.illud sanè quod rationi consentaneo ad-
uersatur, error est, & iudicium prauum.hoc quod
sine ratione ulla fit, est appetitio in perturbatiõe,
& commotio.si uero plura huiusce nominis signi
ficata fuissent, de illis etiam aliquid dicere non es-
set grauatus,ut planum fieret,animi perturbatio-
nem nullo ex illis modis fuisse appellatam irratio
nalem:sed illo tantum,ut ipse dixit,quia ex asper- B
natione rationis efficitur.Nam cum quis male iu
dicat,nõ aspernatur ille quidem rationem, sed in
ea errat & fallitur.appetitus uero,qui in ira & cu-
piditate existunt,cum non utatur ratione,irratio-
nales nominantur à Chrysippo altera significatio
ne,ubi in præpositionem docuimus annexæ sibi
partis significatum negare,ac tollere.animi enim
motus aduersus rationẽ cõtumax,ea significatio-
ne irrationalis est,ut nullũ in se rationis usum con
tineat.Quòd si in ipso quoq; ratione utimur, non
rectè Chrysippus in primo de perturbationibus
libro illud dixit:Neq; si aberrãs fertur aliquis,aut
incuria quadã in ratione labitur, sed si auersus ipsi
minimeq; obtemperans est.Et rursus in perturba
tionũ curatione ea ipsa quæ paulo superius à me C
recitata sunt:ubi irrationale,quod rationi consen
taneo oppositũ est,dicebat in perturbationis defi
nitione non fuisse assumptum,sed alterum, quod
contumax esset,auersareturq́ rationẽ. nam subse
quendo ita inquit:Vnde incõtinentes omnes hæ
constitutiones habentur,quippe cũ sui cõpotum
minime sint,sed excurrentium hominũ . similiter
qui intente currũt, cum incitationẽ eam sustinere
nõ ualeant, efferunt̃.Qui uero ratione duce mo-
uentur,eaq; motũ suum regũt, qualiscunq; ea fue-
rit,dominant̃ ij omnibus huiuscemodi motioni-
bus, & appetitionibus , uacantq; perturbatione.
Hic etiã uerba illa,qualiscũq; ea fuerit,oratiõi ad-
iuncta,perspicuam faciunt inter errores & pertur
bationes distinctionem.siue enim recta sit,& ue- D
ra ratio,siue praua & falsa,nunquã in perturbatio
ne esse poterit qui per eam mouet̃.sed si uera fue-
rit,decenter,recte & cõstanter mouet̃:si falsa,pra
uè et cũ errore.nam cũ dux ratio est,uel uirtus,uel
error sequitur, perturbatio nunquã. Verbi causa,
uoluptatẽ bonũ esse opinari,sicut Epicurus, pec-
cans est & falsa ratio,omnesq; operationes, & sin
gulares motus animæ quicũq; uoluptatẽ tanquã
finem praue cõiectant,prauos quidẽ necessario,
& errãtes habet,nõdum tamen perturbationibus
affectos.propriũ quippe perturbationis illud est,
ut sine ratione animus moueat̃.Vnde apte Chry-
sippus ita scripsit:Qui uero ratione duce mouen-
tur,eaq; singulares uidelicet animi motus regunt,
horum appetitionibus dominantur,deambulan-
tib.persimiles.neq; ab ijs,perinde atq; illi qui per
decliuia currunt,uiolenter feruntur.Suprascriptę
enim orationi etiam hæc adiũgit in hunc modũ,
Qui uero ratione duce mouẽtur,eaq; motus suos
regũt,qualiscũq; ea fuerit,horũ appetitionib. do-
minant̃,ut pareãt simul atq; ipsa indixerit:ut in de
ambulãtib.usu uenit.non cõtentus his,subnectit:
Propterea ita irrationales motus perturbationes
dicũtur esse,& cõtra naturã,quippe qui è rationa
li cõstitutiõe egrediant̃.Quid ita?an scilicet quia
sine ulla prorsus ratione sunt,eamq; aspernantur,
quã nobis ducẽ omniũ singularũ actionũ natura
concessit,quæ in perturbationibus nõ præit.Vn-
de omnes perturbationũ cõmotiones è rationali
cõstitutione egressas fuisse inquit.recte admodũ,
nam si rationalis animalis constitutio ducẽ habet
rationẽ,eaq; non dominatur,neq; perturbationũ
motionibus præest,egressus profecto est ille è ra-
tionali natura,qui perturbatione cõmouetur.
10 Iam uero si ratio appetitui nõ præest, res-
põdeant nobis Chrysippei, quid illud tandem sit
quod præsit.non sufficit sanè,si neq; rationẽ,neq;
quampiã aliam facultatẽ dicant. ita enim motum
aliquẽ sine causa esse cõcederent, quod ante om-
nia cauendũ esse ipsi præcipiũt,& Epicurũ qui ta-
le quippiã posuerit,reprehẽdunt . si igit̃ nihil sine
causa fit, & hic nõ est Chrysippi tantũ, aut Aristo
telis,aut Platonis,sed omniũ ferè philosophorum
cõmunis consensus,respondeant iam ecquænam
perturbationũ motionis causa sit.neq; enim ut in
peccatis & officijs ita hic princeps & causa esse ra
tio potest.Proinde Posidonius utpote scilicet ab
ineunte ætate in geometria uersatus, magisq; ꝙ̃
cæteri stoici demõstrationibus sequẽdis assuetus,
erubuit cõtra euidenter patientia certare, atq;, ut
Chrysippus,sibijpsi contraria ac repugnantia di-
cere.conaturq; non tantũ se,sed Zenonem etiam
Citieum Platonicis conciliare.reliqui autem ferè
stoici nescio quo modo Chrysippi errores sequi
ꝙ̃ uerũ eligere maluerũt . Quiq; ex ipsis maxime
celebres nũc habentur,identidem nobis sciscitan
tibus,ecquam causam perturbationũ motus po-
nendam arbitrentur,ultro citroq; orationẽ inuer
tunt,ac miscent,& nihil tandem explicant.sed in-
terdum errantem rationẽ,& falsam opinionẽ per
turbationum motionis causam esse dicunt . aliàs
Chrysippi oratiõe deterriti etiam ab his recedũt.
& quosdã sine causa motus statuũt. & nũquam in
eadem responsione persistunt . sed quamlibet in
partem euripi instar fluxum transmutant ab ea re
sponsione quæ rationem & opinionem perturba
tionum causam esse ait,ad eã quæ nescio quo mo-
do sine causa moueri animam dicit,atq; ita in per-
turbationes incidere:& rursus ab hac temeraria,
& incausata motione eò transeũt,ut perturbatio-
num motus esse rationales affirmare nõ dubitẽt.
utriq; enim responsioni in prõptu adiacens redar
gutio insistere in neutra eos permittit . nam cum
perturbationum motus à ratione fieri dicũt,erro-
rem à perturbatione discernere nequeunt:cũ ue-
ro rationem etiam ipsam omittunt,in motũ quen
dam

dam sine causa delabuntur. At utraque hæc absurda euitare facile poterant. illud, nullam inter errorem & perturbationem relinqui distinctionem, si perturbationes à ratione separassent: hoc, nihil sine causa fieri, si irrationales quasdam facultates in anima esse perturbationum causas cõfessi essent. neque uero alij tantum, sed Chrysippus quoque in libris de perturbationibus in nulla firmiter opinione stabilitur, sed quasi in tẽpestate fluctuat. & modo sine ulla ratione perturbationes fieri, modo facultatis esse rationalis dũtaxat eas asseuerat, eaque ob rem in brutis non effici. aliàs sine iudicio oriri, aliàs iudicia ipsa esse. adde quod nõnunquam in id incidit, ut perturbationũ motus temere excitari dicat. quod nihil aliud est, si uim uocabuli diligẽter perpendas, quam sine causa. ad ea enim quæ paulo superius scripserat, ita deinceps subiungit. Conuenienter perturbationum generi assignatur etiam terror, ex eo quod incutitur ita, & temere fertur. Si temere sine causa intelligis Chrysippe, tibi ipsi, Aristoteli, Platoni, omnium demũ hominum notionibus refragaris, atque in primis rerum naturæ, qua nihil sine causa fieri comparatum est. si uero sine ratione uis significare, efficis ut irrationalitas ita quidem introducatur, restet tamẽ adhuc id de quo à principio quærebamus, hunc præternaturalem motũ cum à ratione non existat, ab alia quapiam causa esse debere. De te igit. quærimus. quæ causa ipsum creat, & fabricatur? nos quidem modo irascibilem uim, modo concupiscibilem eam esse dicimus. tu neque has fateri, neque rationalẽ audes affirmare: sed temere fieri dicis. atque ita absolutum te à quæstione arbitraris. quasi nescias, quicquid temere & casu fieri dicitur, id ex cognitione nostra, non ex ueritate ita appellari consueuisse, ut diuinus Hippocrates testatur. Nobis quidem, inquit, fortuitum est: sed causæ ipsi minime est fortuitum. Eodem modo Chrysippus cum perturbationem esse uehementiorem ac redundantem appetitum enarrat, & in eo tractatu qui moralis, seu perturbationum curatorius inscribitur, & in primo rationalium quæstionum ultra rationis constantiam fieri motionis huius excessum inquiẽs, causam qua id efficiatur nõ apponit. atqui debebat hic quoque non implicare, & cõfundere superflua hac prolixitate orationem, sed causam cur redundet appetitus reddere, atque ita breuibus se expedire: ut sicut in his qui per decliuia currũt, præter uoluntatem etiam corporis grauitas causa est motionis, simili modo in animi perturbationibus aliquid aliud diceret ad rationalem facultatem accedere, quod immoderatæ illius, & ut ipse appellat, effusæ motionis in causa esset. Quæ uero in libro de perturbationum curatione scribit, in hunc modum se habent. Proprie uero etiam appetitus uehementior ac redundans dicitur esse perturbatio, perinde ac si quis effusorũ motuũ redũdantem agitationẽ appellet, cum ex rationis auersione redundantia illa nimiaque uehemẽtia efficiatur: quod uero est sine redũdantia hac, cõseruatorium ac salutare nũcupamus. nam cum transgredit. ra-

A tionem appetitus, & contra hanc profuse fertur, apte dicitur redundare, atque ex hoc contra naturã esse, & irrationalis, ut describimus. Qui transgreditur, inquit, rationẽ appetitus, & contra hãc præceps fertur, immoderatã illam perturbationis efficit motionem. non est igitur Chrysippe ratio effusi atque immoderati motus causa. quippe cũ etiam tu contra rationem illum existere fatearis, ut uero simul & contra rationem aliquid & à ratione fiat, esse nullo modo potest. causam tamen cur fiat, constituere necesse est. at ea rationalis minime est. efficitur igitur, ut quæ perturbationẽ creat, facultas quędam sit irrationalis. & fortasse non ab alijs, sed à nostra ipsorum acerbitate conuincimur: quippe cum liceret nobis ò bone Chrysippe

B ex duobus alterum affirmare, uel inter errorẽ & perturbationem nihil interesse, uel ad errores superuenire perturbationes: siquidem utrũ horum dixissemus, immoderati illius contra rationẽ motus causam nullam cogebamur afferre. Sed neutrum tu quidẽ ausus es dicere, ueritus scilicet, ne contraria aperte euidentibus asserere uidereris. tibi ipsi tamen aduersari non uides, cum contra rationem motus quosdam existere, qui auersentur ac detrectent rationẽ, deinde paulo pòst eosdem à ratione fieri dicas.

11. Eadem hæc repugnantia in eo etiam conspicitur, cũ perturbationes animi tum iudicia esse, tum sine iudicio fieri asseris. dictum illud quidem ex primo de perturbationib. libro sumptũ,

C ubi sine iudicio fieri perturbationes ait Chrysippus, superius apposui. Eandem uero etiam in curatorio libro, quem moralem quoque inscripsit, hominem sequi opinionem, cognoscere ex his uerbis facile possumus: Non enim in eo quòd singula bona iudicamus esse, dicũtur ægrotationes: sed in eo quòd ad istas supra modum procliuius quam naturalis cõstantia postularet, excidimus. Sed si quis forte ita dicat, non negauit Chrysippus his uerbis ægrotationẽ esse iudiciũ, non tamen in solo iudicio falso, ægrotationũ ortum collocat, sed supra modum quiddam nimiũque ait accedere, ex his sequentibus Chrysippi sensus patebit: Vnde nõ absque ratione mulierifurentes nonnulli, quidam aurifurentes appellantur. si igitur furoris no-

D men, id est, mania, nõ frustra in ęgrotationis annexo inditum est, & furor ab experte rationis facultate quæ est in corpore, existit, efficitur ut nihilo secius ex rationalibus sit ægrotatio. Atenim dixerit quispiam nõ ex irrationali facultate furorẽ fieri, sed ex eo quòd ulterius quam deceat & iudiciũ & opinio efferat: quasi ita dicat ægrotationes in animo effici, non cũ absolute aliqua de re quod bona uel mala sit, falsò opinamur: sed cum summopere uel bonum, uel malum quid esse existimamus: siquidem opinio de pecunijs quod bonæ sint, nondũ ęgrotatio est: sed ubi quis ipsas summũ bonum esse arbitratur, & si pecunijs priuet. non amplius uitam uitalem sibi esse putat, tum demum ea ægrotatio dicitur: in hoc enim auaritia, & nimiũ pecuniarũ desiderium, quæ sunt ægrotationes, consistunt.

Sed

Sed ita diceti occurrit Posidonius ad hunc modũ scribens: Cum hæc à Chrysippo dicantur, dubitaret quispiam, quid est cur sapiẽtes qui honesta omnia esse summa & insuperabilia bona existimant, non moueant etiam ipsi cũ perturbatione, & uel effrenate cupiant quæ appetunt, uel ob ea quę adepti fuerint, lætitia inaniter gestiãt. etenim si magnitudo eorum quæ uel bona uel mala apparent opinionẽ mouet, ut rectũ, conueniensq; esse arbitremur illis tum præsentibus, tum aduentantibus cõmoueri, nullamq; rationem admittamus, quamobrẽ alio modo moueri ab eis debeamus, hoc idem etiam illis qui bona sua insuperabilia & summa opinantur, contingeret. id quod minime cõspicimus. Similiter quoq; illos qui uel peccãt, uel maxima detrimẽta ex uitijs sibi aduẽtura suspicantur, timore frangi ac demitti, atq; in mœrores nõ mediocres incidere oporteret. at neq; hoc euenire consueuit. Post hæc Posidonius deinceps subiũgit. Si etiam ad magnitudinẽ eorum quæ uidentur, animi quoq; imbecillitatẽ in causa, ut perturbationes fiant, esse dixerint: atq; ideo sapiẽtes omni prorsus perturbatione uacare, stultos turbari, cũ imbecilles fuerint, non illa quidẽ communi imbecillitate, sed ea quę modũ excesserit, ac supra ꝙ deceat effluxerit, neq; ita soluet quæstio. nam eos ex animi morbo in perturbationes incidere, omnes fatentur: quomodo uero moueat animus, uel moueat, adhuc in dubio relinquit, nec demõstratur. Deinceps etiã hæc scribit: neq; solũ qui super fluentẽ prauitatem habent, & sunt in procliuitate constituti, in perturbationes incurrũt, sed omnes etiam stulti, donec praui fuerint, tum in magnas, tum in paruas perturbationes labunt. Item subnectit: Siquis uero opinet conueniens esse se ab accidẽtibus illis ita moueri, ut aspernetur rationem, magnã perturbationẽ ostendit. nec recte opinatur: ex mediocribus siquidẽ & paruis rebus perturbatio etiam contingit. Deinde subsequitur ita: Siq; duo eadem imbecillitate prædití sint, & similem boni uel mali opinionẽ speciemq; concipiant, alter in perturbationẽ incidet, alter minime: atq; ille minus, hic magis. & quandoq; imbecillior maiora impendere suspicatus, non mouetur. idem quoq; ipse ob easdem res interdũ perturbatur, interdũ non: & aliàs magis, aliàs minus afficitur. Insueti enim in terroribus, mœroribus, cupiditatibus, uoluptatibus, magis mouent: & prauiores statim à perturbatiõibus corripiunt. Post hæc Posidonius poetarũ dicta quædam, & ueterũ historias subiungit, quæ suis his rationibus uideant astipulari. & deinde ita infert: Malum igit ab insueto citò corripit. item id quod est contrario modo existimatũ, quod tamen diutina postea cõsuetudine mitigatur: in quibus opiniones, necnõ imbecillitates sæpenumero æquales sunt, perturbationes aũt neq; ex æquo, neq; pares existunt. Progrediens uero, interrogationes quasdã, quæstionesq; ponit, quas, licet paulo longiores uideant, ijsdẽ illis uerbis nõ grauabor ascribere: Quid est, cur nõnulli cũ magnas res opinentur esse, consi-

A lioq; imbecilli sint, consultant tamẽ, aliosq; in deliberationẽ adhibẽt consultores: id quod peruigil Agamẽnon apud poetã facit. Nam statim ob cladem fusumq; exercitũ unà cũ alijs principibus incredibili quodam mœrore perculsus, ubi sedata fuit perturbatio, quamuis accidentium opinio, rationumq; infirmitas perseueraret, nequaquã tamen quiescendum censuit.

Ast hæc uoluenti melior sententia uisa est,
Primum Nelidæ propere tentoria adire.
Atq; ibi consilium simul indagare, uiamq;
Quærere, qua afflictis rebus præstare salutem,
Perniciem & posset cunctis auertere Graijs.

Cumq; ipsum ad se procul per tenebras aduẽtantem uidisset Nestor, quisq; esset interrogasset, quadam cum miseratione ita respondet:

B Erro adeo, neq; enĩ mulcet mea lumina somnus,
Sed bello exagitor Græcorũ, & clade recenti.
Nam Danais ualde timeo, nec mens mihi firma
Sat manet, ac trepidat dubijs in rebus, & ipsum
Cor pauitat, latebrisq; è pectoris exilit imis.
Deficiuntq; mihi uenienti crura tremore.

Si igitur in corde ita præ timore palpitante ac saliente ad consultandũ accedit, illi qui in perturbationibus sunt, nequaquã, cum opinantur pro accidentium magnitudine cõuenire, ut nullã rationẽ admittant, ex perturbationibus mouentur. Quod si neq; amplius timens, sed timorẽ secũ reputans ea dicit Agamẽnon, non iniuria posset aliquis dubitare, cur nam eadẽ opinione, imbecillitateq; proposita alij rationẽ auersent, alij admittãt. causam
C uero perturbationis omnino nõ affert. deinceps etiam hæc subiungit Posidonius. Quod autẽ non solum auersentur rationẽ in cupiditatibus, ut inquit, sed insuper etiã opinentur, licet non utile sit aliquid, id tamẽ sic quoq; habendũ esse, atq; amplexandũ, repugnantiã in se habere uidetur. uelu ti etiam hoc ꝙ quispiã ad aliquid tanquã magnũ, & utile feratur, & ob magnitudinẽ eius, etiã si inutile sit, dignum existimet, uel ob utilitatẽ, licet nullam habeat magnitudinem, imò ecõtrario paruũ sit, ita tamẽ nihilominus affectet, & sequat. Esto. auersentur eos qui non esse id utile afferunt, eosq; qui probaturos se pollicent inutilem rem esse, nugari arbitrent: & quia magnũ est utile quoq; esse
D id quod sectantur, putent. illud tamen absurdum non esse nullo modo potest, ut, quia magnum ipsum bonũ esse suspicantur, necesse sit etiã si maximum malum fuerit, sumendũ id quoq; opinari. & uel si interire cõtingat, hac uoce prosequi, hoc mihi nũc cõfert. Verisimile enim minime est, ut causa, cur illud ad quod impellunt, magnũ bonũ sit, in opinione sita esse iudicetur. Quærendũ tamen est. Equidem ego quid ad hæc Posidonio respondeam non habeo. neq; quantum & ex ipsa rerum natura, & ex nostræ tempestatis stoicis coniectare licet, habiturum quempiam alium crediderim. Cum enim neq; pauci, neq; uulgares nostris his temporibus extiterint stoici, nihil à quoquã probabile ad has Posidonij propositas dubitationes dictum audiui. sed de his aliàs quoq; dicemus.

12 Nunc ipsum etiam Chrysippum nō semel atq; iterum, sed sæpius fateri diuersam quandam à rationali facultatē in animis hominū inesse, quæ perturbationū causa sit, uel ex his perspicere facile potes, ubi animæ relaxationē, & imbecillitatē, sic enim appellat, sicut contraria contentionē, & uires, illis qui nō recte agunt, uitio uertit: quæ em̄ nō recte agunt homines, ea Chrysippus partim in prauum iudiciū, partim in relaxationē, imbecillitatēq; animæ refert. Quemadmodū ea quæ recte exequūtur, recto iudicio unà cum animi contentione effici asseuerat. At uero sicut iudiciū rationalis facultatis opus est, ita contentio, robur, uirtusq; erit diuersæ cuiusdā à ratiōali facultatis: quę tenor, id est, tonos ab eodem appellat. desciscere, inquit, nos interdū ab ijsque recte decreuerimus, cū tenor ille animæ remittit, neq; usq; ad finē perseuerat, rationisq; imperijs non obtemperat: quęnam sit perturbatio, scilicet liquido demōstrans. Verum quandā eius orationē hac de re agentem iam adscribā, ex morali de perturbatiōibus libro sumptā: Præterea etiā sicut fortasse in corpore tenores ex neruorū uiribus remissi ac contenti dicuntur, quatenus in his quæ per hos efficiuntur, operibus uel ualentes, uel inualidi reddimur: ita quoq; in anima tenor quidā, ut contentio, & relaxatio appellat. Item deinceps: Quemadmodū em̄ in tenore, & renixu alicuius rei, alijsq; huiuscemodi quæ neruorū ministerio fiunt, est cōstitutio quædā effectrix, & ecōtrario relaxatrix & cedēs, cum nerui resoluti, & remissi fuerint, pari ratione etiā in anima neruosum quiddā huiuscemodi reperitur: unde per translationē eneruatos quosdā, quosdam neruos habere dicimus. Deinde uero hoc ipsum exponens, ita scribit: Alius terrore ingruente desistit: alius lucro, uel damno oblato resolutus succubuit: alius ob alia huiuscemodi non pauca. singula enim ex his fundūt, subiugantq; animum nostrū, ut succūbentes ipsis, amicos & ciuitates prodamus, nosq; ipsi in multa ignominiosa flagitia incurramus, theatrali illo impetu resoluto ac refracto, qualis ab Euripide Menelaus introducit. Stricto enim ense in Helenā quasi eam occisurus fertur: deinde ubi uidit, stupore adeo ob pulchritudinem correptus est, ut ne tenere quidem gladium amplius potuerit, sed abiecerit. Sicut obiurgatio in eum ita fertur:

Vbi papillas eius aspexti, statim
Tibi coruscus gladius è manu excidit.
Et proditricis osculum excepisti canis.

Hæc quidem omnia recte à Chrysippo dicuntur, cum eo tamē quod ait iudicia perturbationes esse, pugnant. nam cum Helenam interimere decreuisset Menelaus, strictumq; ensem intentaret, ubi prope ipsam accessit, pulchritudine stupefactus ob relaxationē illam & imbecillitatē animi, id enim est quod in tota hac oratiōe Chrysippus probare nitit, non modo ensem abiecit, sed mulierem etiā est deosculatus, seq; ipsum quasi seruū ei dedidit: nō ab aliqua ratione dissuasus, mutato scilicet iudicio, sed nullo prorsus iudicio, nullaq; prorsus

A ratione in contrariū ꝙ à principio iudicauerat, incitatus. Vnde etiā ipse Chrysippus subnectēs ait:

Quapropter cū omnes mali ita desciscēdo, succūbendoq; agāt, multis de causis imbecilliter maleq; singula agi dicerent. Omnes quidē malos desciscendo à ratione, & succūbendo perturbationibus agere, atq; imbecillitatē quandam, & relaxationem in animo præ se ferre, uerissime dictū est. quòd uero ait multis de causis hoc fieri, id quod orationi huic ipse apposuit, neq; male id quidem, sed melius tamen fuerat, si multæ hæ causæ quęnā essent ipse deinceps explicasset. nihil quippe est, siquis diligēter animaduertat, quod tractatum de perturbationibus, & præcipue curatoriū in quo hæc scribit, cōtinere uideat, ꝙ si causas omnes co-
B gnouerimus, ob quas qui ex perturbatiōe aliquid agūt, ab ijs quæ prius iudicauerant, recedant. At Chrysippus tantū abest, ut uniuersas persequatur accurate, ut ne hāc quidē ipsam qua de loquitur, planè exposuerit. neq; enim si dicamus animi esse imbecillitatem, id sufficiet: cum cōmunis hæc omnibus perturbationibus, unaq; tantum sit. At ipse multas esse ait causas quæ imbecillitatem scilicet animæ hanc coarguant: sicut in Menelao pulchritudo Helenę, in Eriphyle aurū, in alijs aliud quid. infinita enim sunt singula, à quibus illi qui ex perturbationibus uiuūt, à priori suo cōsilio deturbantur. sed in aliqua pauca capita orationem cogere debemus, nō infinita hæc consectari. Ita facit Plato cum inquit, regiā quandam & dominatricē es-
C se scientiam: neq; unquā ea præsente aliqua in re erraturum esse quempiam: sed uel dissuasos homines, uel oblitos, uel coactos, uel illectos alios alijs in rebus peccare. obliuisci autē, & dissuaderi non est perturbatio, sicut neq; scientia penitus carere. imperitia siquidē, inscitiaq; ea est, non perturbatio. Quòd siquis uel ira coactus, uel uoluptate allectus ab ijs quæ prius decreuerat, deficit, animo imbecillis, & relaxatus est: motioq; ipsa perturbatio recte appellatur. Quemadmodū utiq; huius in tragœdiam introducti Menelai animus cupiditate allectus à iudicio, propositoq; destitit. At Medea ira indignationeq; coacta id fecit. De qua etiam ipsa nescio quo modo Chrysippus cōtra se nō sentiat uersus hos Euripidis citasse.

D Cognosco quàm nefanda nunc patro mala:
Sed ira consilio est potentior meo.

Nam si decretis Chrysippi erat attestaturus Euripides, nequaquā dixisse oportuit, eam cognoscere, sed id quod maxime contrariū est nescire, et nō cognoscere ꝙ nefanda patraret mala. Quòd autem cognoscere dicit, & ab ira superari & uinci, quid argumenti habet, nisi hominem duo appetitionū Medeæ principia statuisse? alterū quo res cognoscimus, scientiāq; earum habemus, quæ est ratiōalis facultas. alterū irrationale, cuius functionem irasci esse constat. Hoc Medeæ animū impulit & coegit. alterū illud, id est cōcupiscibilis facultatis, Menelaū illiciens ita subegit, ut quocūq; imperaret, secutus sit. Chrysippus tamē nō modo repugnantiā hanc non aduertit, sed sexcēta alia hu-

iuscemodi nõ ueretur scribere. perinde atq; illud, cum inquit: Est uero, ut opinor, res quædã maxime cõmunis irrationalis hæc, ratiõisq; auersatrix propẽsio, ut quosdã ferri etiã ira dicamus. Et itẽ:

Iccirco ergã perturbatione cõmotos perinde quasi mente deturbati fuerint, ita nos gerimus, ut quasi ad immutatos, atq; eos qui neq; apud se, neque in se amplius sint, uerba faciamus. Deinde etiã hæc eadem exponens subiungit: Hæc uero immutatio, excessusq; ex seipsis, non aliũde orit, q; ut superius docuimus, ex rationis aspernatiõe. Nam q; ira ferant aliqui, exturbenturq; ex se, neq; apud se, neq; in se sint, aliaq; huiuscemodi perspicue iudicia esse perturbationes, in rationaliq; animæ facultate existere significat. Et hæc: Vnde ab amãtibus, aut aliqua aliarum cupiditatũ libidine uehemẽter agitatis, tum etiã iratis huiusce modi uoces audire licet, cũ dicũt, suo se animo indulgere uelle, sibiq;, siue id melius, siue peius fuerit, permitti debere: nihilq; super hoc à quoquã dicendũ, atq; eo modo prorsus etiã si peccent, sibiq; inutile id uideant futurũ, esse tamen faciendũ. hęc profecto quæ à Chrysippo ita dicunt, irascibilem uim diuersam à ratiocinãte esse demonstrant: animalisq;, cũ in perturbatione fuerit, appetitionem modo illius, modo concupiscibilis imperio subditam esse: sicut cũ perturbatiõe uacat, à ratione moderat ac regit. Nec dissimilia his sunt quę in hunc modum scribit: Ex qua maxime propensione etiam amasii erga se amatores ita affectos uolunt, qui incõsideratius, sineq; rationali aliqua cura degãt, rationisq; admonitiõib. non obtẽperent. imò ne audire quidẽ tale quippiã patiant. At hæc ueteri decreto cõsentiũt, sicut & quę sequunt: Adeoq; procul à ratiõe absunt, ut nihil uelint uel admittere, uel audire, ut nõ iniuria de illis dici hęc possint:

Venus nec ullis monita uerbis subsidet.
Sed si urgeas, magis magisq; intenditur,
Amorq; castigatus infestat magis.

Hæc & sequentia, dogma uetus astruere de affectuum ortu uident, ut sunt hæc: Ac quasi intẽpestiuam obiurgatricẽ, parumq; eorũ quę in amore fieri consueuerũt, peritam rationẽ, perinde atq; hominẽ qui importune admonere uelit, refugiũt, Quippe cũ dij quoq; ijs ipsis periuriũ concedere uideant. Et item quę deinceps inferunt: Pręterea inquit magis ipsis, quippe qui cupiditatẽ sequantur, quicquid libuerit facere liceret. Hic quidem manifeste profecto dixit, quippe qui cupiditatẽ sequantur, quemadmodũ superius iram dixerat: nam rationẽ sequi neq; hic neq; alibi usquam eos qui in perturbatione sunt constituti, sed auersari, fugere, nõ admittere, aliaq; id genus inquit. Sane etiam cũ Menãdri uersum citat, ubi ait, In dolium mentẽ subiugatam tradidi, proculdubio ueteri decreto attestantẽ sententiam profert. Nec secus ubi exponit quid sit in seipsis, apudq; se ipsos esse, hoc modo: Proprie etiam efferri dicimus qui ita irascunt, ad similitudinẽ excurrẽtium cursorum, ex redundanti nimiaq; illorũ prætercurrendi appetitione, horum præter rationem uehemẽtia: neq; enim qui hoc modo mouent ex seipsis, sed ex alia uiolentia quadã extrinsecus fuisse incitatos dicendum est. Hic quoq; uiolentiam quandã esse ait, quæ moueat incitetq; affectus omnes, rectissime sentiens, nisi q; uiolentiã extrinsecus dixit, cũ debuisset non extrinsecus, sed in ipsis hominibus etiam esse affirmare: quippe cum non ideo extra se ipsos homines euasisse dicamus, in seq; ipsis non esse, quia id quod in perturbatiõis impetũ eos impellit, extrinsecus sit: sed quia præter naturã feruntur, siquidem rationalis animæ pars, cui naturale est dominari, imperareq; alijs, tunc non dominatur, sed aliorũ dominio, imperioq; ratione carentium animæ facultatũ subdita est. Id quod huiusce modi exemplis nõ aduertit Chrysippus se confirmare. Addidit enim Herculis apud Euripidẽ cum Admeto collocutionem, ita:

Quid proderit ô Admete si semper gemas?
Ita Hercules: respondet Admetus,
Et ipse noui, sed amor est qui me extrahit.

Perspicuum porrò est, concupiscibilis facultatis, non rationalis amorem esse, qui totum animũ extrahit, hominesq; in actiones contrarias, q; à principio constituerant, impellit. Apposuit etiã hæc quæ Achilles Priamo dicit:

Aequo animo tolera, assiduo nec te ipse dolore
Confice: proficies etenim nihil inde, nec ipsum
Sic poteris nati lachrymando excire cadauer,
Sed grauiora tibi potius tormenta parabis.

Hæc Achillem apud ipsum Priamum differere inquit: Ita enim his ijsdem uerbis scribit: exturbari etiã non raro ex ijsdem his iudicijs contingit, nec seipsos continere homines à perturbatione superatos. Nam hic quoq; exturbari è iudicijs, nec continere sese ipsos, et modo apud seipsos esse, modo non esse, & reliqua huiusmodi, quam uim habet, nisi ut ijs quæ euidenter patent, ueteriq; de affectibus, animæq; facultatibus decreto, nõ Chrysippi sententiæ adstipulentur? Eodem modo quoq; in libro de affectib. dicta hæc sunt: Siquidẽ excussio, & immutatio in nobis, & inobedientia illa in rationẽ nihilominus in uoluptate conspicitur. Et item: Ita eñ exturbamur, è nobisq; ipsis eximus, atq; adeo prorsus in erroribus excæcamur, ut interdum siue spongiã, siue lanam in manu habuerimus, eam cõtinuo in molestãtes, quasi aliquid effecturi conijciamus: si gladiũ forte, aliũdue quippiã tũc habuissemus, eo nihilo secius usuri. & deinceps: Sæpenumero autẽ fit, ut hac cæcitate claues mordeamus, fores ipsas, si cito non aperiant, tũdamus: lapides in quos impegerimus, uindicemus, cõdemnando, ac quædã in loca proijciẽdo. atq; hæc omnia quibusdã quasi maledictis absurdissime prosequamur. Nõ aliter etiã progrediendo, Ex his, inquit, tum irrationalẽ in perturbationibus impetũ agnoscere possumus, tũ q; huiuscemodi in occasiõibus excæcati feramur, diuersiq; admodũ ab ijs quæ prius cõstituta nobis fuerant, abeamus. Demũ si uellem omnia ex libro de perturbationibus quæcũq; Chrysippi dogmati repugnant, euidenterq; apparẽtibus, Platonisq; sententiæ

tiæ atteſtantur, excerpere, hicq́; aſcribere, immoderata profecto noſtri libri prolixitas euaderet. Ibi eñ plena om̃ia his uocibus ſunt, cũ dicit, exturbari è iudicĳs, eq́; ĳs quæ prius conſtituerant homines, ob iram, libidinẽ, uoluptatem, uel huiuſce modi aliquid: furioſeq́; moueri. tum neq; in ſe, neque apud ſeſe eſſe. mente item excæcari, & irrationali quodam impetu ferri, & reliqua id genus.

13 Quæ quidẽ omnia alicui alteri per ocium colligẽda relinquimus. Nos quando formam eorum ſatis aperte demõſtrauimus, ad quædam quę à Poſidonio cõtra Chryſippũ dicunt, deſcendemus. Definitio, inquit, mœroris, ſicut alię multæ perturbationũ definitiones à Zenone dictę, & à Chryſippo ſcriptis mandatæ, perſpicue ſententiam ipſius refellunt. Nam mœrorem opinionem recentem, qua malum quis ſibi adeſſe putet, eſſe ait: quam etiam breuius quandoq; in hunc modũ proferunt, mœror eſt opinio recens mali pręſentis, recens appellantes quod tempore propinquũ eſt. Quęrit igit Poſidonius ab illis cauſam cur fiat, ut mali recens opinio, animum cõtrahat & mœrorẽ efficiat. Inueterata uero aut omnino nõ, aut nõ eodem modo animũ contrahat. Atqui ſi uera ſunt quæ Chryſippus aſſerit, nequaquã in definitione particula illa recens poni debuerat. ex ipſius ſiquidẽ ſententia magni mali potius opinionem, aut intolerabilis, aut impatibilis, ut ipſe ſolet uſurpare, mœrorẽ eſſe oportebat, non recentem. Atq; ita duabus ex partibus Chryſippũ urget. in hac ſecunda definitione, ſapientũ, et peccantium, quę ſuperius dicta ſunt, exẽpla producit. Illi enim in magnis bonis, hi contra in magnis malis ſe eſſe opinantes, nequaquã tamen in perturbationes incidunt. In prima uero quærit, cur nõ præſentis mali opinio quælibet, ſed recens tantũ mœrorẽ cauſet: dicitq́; propterea ꝙ omne immoderatũ, & nouum, ſi repente incidat, illud efficit, ut ex prioribus noſtris iudicĳs nos deĳciat, atq; exturbet. meditatione aũt, & aſſuetudine attrectatũ, & inueteratũ, uel nihil prorſus, ut perturbationẽ utiq; moueat, uel parum admodum exturbat. Ideoq; oportere, ait, in rebus nondũ præſentibus, quaſi iam adſint, præimmorari. uerbũ uero hoc præimmorari apud Poſidoniũ, idem ualet quod præfingere, & præformare ſibi id quod euenturũ eſt, atq; ita paulatim in eo, quaſi iam euenerit, conſueſcere. Propterea etiam dictum illud Anaxagoræ huc retulit: qui cũ illi nunciata fuiſſet mors filĳ, admodum conſtanter dixerit, ſciebam me genuiſſe mortalẽ. Atq; hinc ait ſumpta ſententia Euripidem Theſeum ita loquentem induxiſſe:

Conſilio ego ſapientis edoctus uiri,
Mala, & dolores mente uerſabam mea,
Dulciq́; fingebam exulare patria,
Mortes meorumq́; experirier graues,
Caſusq́; acerbos perpeti alios inſuper:
Vt ſi, quod ante cogitaſſem, quippiam
Mihi eueniſſet, id minus me affligeret.

Ita quoq; dicta eſſe illa refert:

Si miſeriarum primus iſte eſſet dies,
A Nec iam labores pertuliſſem nauibus
Multum, diuq́; concitum tranans mare,
Tumultuare, menteq́; exagitarier
Erat neceſſe, ceu rudem equuleum iugi,
Frenoq́; primum nunc coercitum nouo.
Obtuſus at nũc, ſumq́; duratus malis.

Et item:

Nunc mala uigent, ſed longa molliet dies.

14 Molliri autẽ tempore ac mitigari perturbationes, opiniõibus tamẽ adhuc permanẽtibus, quib. mali aliquid eueniſſe arbitramur, uel Chryſippus ipſe in ſecũdo de perturbationibus libro in hunc modũ ſcribẽs, teſtat: Quæreret quiſpiam quomodo mœroris remiſſio efficiatur, utrũ opinione aliqua immutata, an omnibus permanentibus, atq; id qua de cauſa. Deinde ſubiungens in-B quit: Videtur uero mihi permanere opinio ea, quæ illud quod adeſt malũ eſſe ſtatuit, ſed inueterata efficere, ut cõtractio, & ut puto incitatio ipſa ad contractionẽ remittat: fortaſſe etiã, ſi hæc permaneat, reliqua minime obtemperant, quadã alia ſuperueniẽte affectione: cur id fiat, abſtruſa ratio eſt. Ita eñ & flẽtes deſiſtũt, & qui flere nolũt flẽt, cum non eaſdẽ ſpecies ſubiectæ res ipſis exhibuerint, ſed occurrerit aliquid, aut nihil. Nã quo modo lamentorum & ploratuũ ſedatio fit, ita uériſimile eſt etiã in illis fieri. quippe cũ in initĳs res magis moueant. ſicut in riſum mouẽtibus euenire diximus, & alia huiuſcemodi. Fatetur igitur ipſe etiam Chryſippus diuturnitate tẽporis, licet permaneat opinio, perturbationes ſedari. cur uero id C contingat, abſtruſam rationem eſſe ait. Deinceps item alia quæ ſimili modo eueniũt, aſcribit, cuius cauſam cognoſcere nihilo ſecius non profitet. At Poſidonius nõ ita Chryſippe horũ cauſas ignorare ſe inquit: ſed probat admittitq́; ueterum dicta, quæ poſtea recẽſebo. Tu uero, cũ neq; cauſas à ueteribus adductas cõmemores, neq; aliã quampiã ipſe inueneris, ſolutã quæſtionẽ ſatis putas, ſi cauſam te ignorare fatearis. Atqui id quod totũ hunc rationaliũ quæſtionũ, & curatoriũ perturbationũ tractatũ continet, nihil aliud eſt, ꝙ ſi cauſas, unde & exiſtũt & ſedant perturbationes, inuenerimus. nam hac demũ ratione fieri poſſet ut & ortus earũ impedire, & ipſas, ubi extitiſſent, ſedare optime ſciremus. ſiquidẽ unã cum cauſis, et ortus, et incre-D mẽta rerum de medio tollunt. Inde etiã eſt ꝙ tu in libro de perturbatiõibus nõ habes quid nobis huiuſmodi ſcribas, cui animum intendentes, & ne oriantur perturbationes cauere, &, ubi exortæ fuerint, eas curare ualeamus. cum Plato hac de re diuina admodũ ſcripſerit: ut etiam Poſidonius ſignificat, qui hominẽ admiratur, diuinumq́; appellat. eiusq́; tum de affectibus, tum de animæ facultatibus dogmata, eaq́; inſuper quæ ab eo de prohibẽda perturbationum origine, & ortu earũ ſedando conſcripta ſunt, ſummis præconĳs celebrare non deſinit. Immo his omnẽ de uirtutibus, ac finibus diſciplinam annexã eſſe: atq; omnia deniq; moralis philoſophię decreta hinc, id eſt, ex animę facultatũ cognitiõe tanquã ex funiculo uno depẽdere affirmat. Necnõ ipſe ex ira, et cupiditate ſurgere

pertur-

perturbationes docet,curq; tẽporis mora eædem ſubſidant,licet opiniones,& iudicia mãſerint,quibus uel adeſſe iam mali aliquid, uel eueniſſe decernimus, luculentiſſime demonſtrat. Quã in re Chryſippi etiam teſtimonio utitur, qui in ſecũdo de perturbationibus ita ſcriptum reliquit. Mœrore autem quaſi ſaturati eodem pacto nonnulli uidentur deſiſtere. Quemadmodum de Achille Patroclum lugente hæc poeta inquit.

Aſt ubi iam ſatis eſt flendo oblectatus Achilles,
Concepit animo rurſus,membriſq; uigorem,

ad conſolandũ Priamum animum adiecit, mœroris irrationalem uexationem oſtendens. Inde poſtea ſubiungit. Quam ob cauſam neq; deſperandum eſt, cum iam inueteratæ fuerint res, perturbationiſq; inflammatio reſederit,poſſe fieri ut ratio ſubintret,& quaſi loco ſuo recepto perturbationis temeritatem ante oculos proponat. Manifeſte enim hic Chryſippus fatetur tum perturbationum inflammationem reſtante adhuc opinione tempore remitti,ac reſidere,tum homines motionibus illis perturbatis ſaturari. atq; eam ob cauſam,intermittente pauliſper quieſcenteq; perturbatione, rationem inualeſcere. Quæ quidem omnia ſicut ueriſſima ſunt,ita poſitionibus ipſius repugnant. Quemadmodum & illa quæ ſequuntur hoc pacto: Ea quoq; de perturbationum mutatione dicta ſunt.

Nempe celer triſtis ſatias ſolet eſſe doloris,
Ploratuſq; grauis.

Item ea de mœroris illectatione. quippe cum in miſeria conſtitutis hominibus flere, & deplorare calamitates iucundum quodam modo & delectabile uideatur. poſt hæc item illa:

Sic fatus cunctis plorandi incuſſit amorem. Et
Integrat atq; iterum Philomelæ flebile carmen.

Poſſent ſane innumera etiam alia à poetis colligi teſtimonia, quæ mœrore, lachrymis, ploratu, luctu, uictoria, honore, omnibuſq; id genus rebus ſatiari homines oſtendunt. in quibus cauſam inueſtigare cur tempore ſedẽtur perturbationes, inq; appetitum inualeſcat ratio, haud difficile negocium eſt. Nam cũ affectus animæ propria quædam appetibilia habeat, quæ affectet, ubi ea eſt conſequutus, repletur, ſaturq; efficit. Atq; ita fit, ut motum illum ſuum qui animalis appetitionem ſuperabat, & ſecum quocũq; ferebatur, rapiebat, moderetur ac ſedet. Cauſę igitur ſedationis perturbationum minime, ut Chryſippus dicebat, abſtruſæ, imò niſi quis ſtudio cũ ueteribus certãdi ac cõtendendi id faciat, apertæ ſatis claræq; habenť. Quid enim euidẽtius, quàm in animis noſtris eſſe facultates, quæ natura altera uoluptatem, altera dominium, uictoriamq; appetant? quas quidem etiam in alijs animalibus aperte conſpici idem Poſido- A nius affirmat. ſicut & nos ſtatim in exordio primi libri demõſtrauimus. Ibi quoq; iure Chryſippum reprehendit, cum ait: Fortaſſe etiam ſi hæc permaneat, reliqua, quadam alia ſuperueniente affectione minime obtẽperant. fieri non poſſe inquiens, ut adſit appetitio, & functio eius ab aliqua alia cauſa impediatur. Vnde etiam cum inquit, ita enim & flentes deſiſtunt, et qui flere nolunt flent, cum nõ eaſdem ſpecies ſubiectę res ipſis exhibuerint: cauſam hic quærit Poſidonius, quid tandem ſit, cur pleriq; cum nolint, ſæpenumero fleant, lachrymaſq; inhibere minime ualeãt, alij uero cũ flere uelint, prius deſiſtant. idq; euenire ait ex perturbatis motionibus tum nimium ingruentibus atq; urgẽtibus, ut à uoluntate coerceri nequeant, tum B prorſus ſedatis ac pacatis, ut non amplius excitari à nobis poſſint. atq; ita rationis pugna, diſſenſioq; cum perturbationibus inuenietur, necnõ animæ facultates euidenter ſeruabuntur. non ſcilicet ut Chryſippus inquit ob cauſas aliquas abſtruſas hoc fit, ſed ob eas quæ à ueteribus ſatis ſunt explicatæ. Non modo enim Ariſtoteles & Plato ita opinati ſunt, ſed multo ante cum alij nonnulli, tum Pythagoras: à quo primo, ut idem refert Poſidonius, dogma hoc inſtitutum, à Platone poſtea cõfirmatũ, perfectiuſq; abſolutũ fuit. Hinc uero eſt, ꝙ cõſuetudo, & demũ tempus maximam uim ad perturbationũ motus habere uideatur. conſuetudine enim fit, ut animæ irratiõalis uis in eo in quo quis aſſueuerit, ſenſim inoleſcat. tempore uero, ut C ſuperius dictum eſt, quies ſedatioq; perturbationum efficitur irrationalis animæ facultatibus his quæ appetebant, expletis. Rationis aũt cognitiones, & iudicia, & in uniuerſum ſcientiæ omnes, & artes, ſolo tempore neq; tenaces firmæq;, ut perturbationũ aſſuetudines redduntur: neq; mutari, ceſſareq; ſicut mœror, alijq; affectus, facile poſſunt. Quis enim cum bis duo quatuor eſſe cognoſcat, temporis proceſſu ſatiatus ab ea opinione unquã deſtitit? Quis ab ea, ꝙ omnes à centro ad ambitum circuli lineæ ſint æquales, mutatus eſt, aliterq; ſenſit? In ſingulis deniq; ſpeculationibus nemo reperietur qui ſatiatus ueterẽ opinionẽ depoſuerit, perinde ut fletus, ut dolor, ut gemitus, ploratuſq;, & luctus deponi cõſueuere, licet eædem D de rebus tanquam malis permaneant opiniones. Quanquã uero ſatis ſunt hæc ad ea argumẽta quę Chryſippus tum de animæ perturbatiõibus, tum de his quæ ipſas efficiũt facultatibus nõ recte ſcripſit, in quinto tamen libro de ijs iiſdem differere conſtitui, ut pleriſq; alijs prætermiſſis ſola ea cõmemorẽ in quibus uel ſibiipſi aduerſatur, uel ijs quæ euidentia ſunt reclamare non erubeſcit. atq; ibi ſiqua à Poſidonio cõtra Chryſippum dicta fuerint, non ſupprimam.

Quintus liber duabus ex partibus constat. Vna, quæ superiori appēdet tractatui de affectibus. Altera, qua ad Platonis dogma, de tribus animæ facultatibus transit. Comprehendit pars prior locos sex. In primo persequitur cœptam quæstionem de affectibus, iudicia ne sint, an sequantur ea: uel sint potius motus irrationabilium facultatum animæ, irascibilis & concupiscibilis. Alter est, Quomodo se habent imprudentum ac stultorum animi in affectibus & ante affectus, collatione facta ad corporis habitum debilem uel infirmū. Oritur hinc prolixa quæstio de proportione animæ ad corpus in affectibus, morbis & sanitate. Definitur primū quid morbus generaliter, deinde quis morbus corporis, quis item animæ. de quibus fuse differit, confutato Chrysippo, qui nec sibi constat, nec quod pollicetur præstare potest: quo pacto animæ morbus, corpori respondeat. confundit animæ sanitatem cum pulchritudine: alijsꝗ in rebus peccat ob quas iure reprehenditur. Tertius locus de sede affectuum, num una tantum in animæ particula sint, ut Chrysippus docuit: an potius in pluribus, ut censet Plato. Rursum uenit in reprehensionem Chrysippus, dum affectus in ratione collocās, docere nequit, quomodo affectibus mederi, aut ne oboriantur caueri possit. Idem cum affectus distinxerit à peccantibus iudicijs, iterum eos in mutua iudiciorum pugna affirmat consistere. Quartus locus est de affectibus puerorum, quo pacto illis à natura insit quædam ad uoluptatem propensio, & à dolore alienatio. Quomodo affectus dignoscantur ex uarietate regionum & corporū. qui itē curatu faciles sunt aut difficiles. Leuiter attingitur quæstio de uirtutibus, ijs taxatis, qui uirtutes existimant scientias, uel facultates esse. Quintus locus affectuum causas tradit, & quanta sit utilitas eas nouisse declarat. Postremus docet, saturitate ac diuturni motus fatigatione, sic affectuum uehementiam frangi, ut ad rationem redeat imperium. Istis finem imponit disputationi, quæ contra Chrysippum de affectibus fuerat instituta. Altera huius libri pars spectat ad Platonis dogmata de facultatibus animæ, quas tres esse numero, & à semuicem substantia actionibusꝗ diuersas adhibitis demonstrationibus ostendit Plato, docens primū, concupiscibilē distinctam à ratiocinante. deinde irascibilem aliam à concupiscibili & rationali. Postremò pulchrè explicat iram rationi additam tanquā adiutricem contra cupiditatem: multumꝗ opitulari, dummodo non sit deprauata ira. Inde cōclusurus librum, duobus alijs argumētis irascibilem distinguit à ratione. Priori, quòd cupiditas quibusdam insit, brutis nempe & infantibus in quibus nulla est ratio. Altero, à testimonio ueterum poetarum & oratorum. quibus quatenus uti liceat, breuiter & utiliter exponit. Cap. I. Occasionem ostendit, qua in hanc disputationem de affectibus deductus est: oblatam scilicet à Chrysippi sectatoribus qui omnes affectus animæ in corde collocabant ad probandum, ibidem esse ratiocinādi facultatē. Paucis repetuntur quæ superius de affectibus sunt dicta, iudicia ne sint, an ijs succedentia, aut potius iuxta Platonem motiones quædam irrationabilium facultatum: quarum una concupiscibilis, altera irascibilis nuncupatur. In quibus sibijpsi plurimum Chrysippus aduersatus est.

II. Affectus animi, motus est irrationalis contra naturam qui in sapientum animis non existit, consentiente in hoc Chrysippo cum ueteribus. Verum ut se stultorum prauorūꝗ animus habeat, cum in affectibus, tum ante affectus, non itidem sentiunt omnes. Chrysippus respōdere ait corporibus quæ in febres aut alui profluuium leui occasione sunt prona. Posidonius uel corporum sanitati, quæ in morbum est facilis, aut ipsi morbo. Galenus non probat Posidonium quòd animæ morbum duabus cōtrarijs rebus, sanitati pariter & morbo similarit. Chrysippum uero magis damnat, qui animi morbum neꝗ ijs morbis respondere uoluit, qui in orbe aut circuitu quodam consistunt. III. Respondet obiectioni Stoicorum, euincens Chrysippi & Zenonis testimonijs, eandem esse animæ cum corpore proportionem in affectibus, morbis, & sanitate. IIII. Vt corporis sanitas, simplicium est partium seu elemētorum æquabilitas, ita animæ sanitas aut morbus, erit partium suarum simplicium æquabilitas uel inæquabilitas. Partes animæ iuxta Platonem sunt facultates irascibilis, cōcupiscibilis & rationalis. quæ in nullo dissentientes, animæ sanitatem, discordes autem morbum creant. Subijciuntur morbi definitiones, aliæ alijs contractiores.

V. Dupliciter peccat Chrysippus. primò, quòd à seipso dissentit. Nam cum dixerit animæ morbum uniuocè cum corporis morbo appellari, eum nihilominus assimilat sanitati corporis ad corruptionem procliui. Deinde, nō præstat pollicita. Siquidem cum censuerit animam ualere & ægrotare, pulchram & deformē esse partiū inter sese æqualitate & inæqualitate: postea quænā hæ sint partes explicare nequit, utpote in una sola rationali parte sanitatem, morbū, pulchritudinē & deformitatem collocans: cogiturꝗ functionum animæ pro partib. meminisse. Nec si animæ partes dicat esse Chrysippus spiritum auditorium & uisorium, uocalem & genitalem, & eum principalem in quo consistit ratio, poteſt tamē horum æquabilitatem, præcipuæ animæ partis sanitatem & pulchritudinem facere, cum in his corporis, non principis animæ sanitas collocet. VI. Ait Chrysippus, animi morbum respondere constitutioni corporis, in febres aut alui profluuia uel quid simile procliui. Expedire tamen non potest, ut morbus animæ, corpori respondeat. Animæ sanitatē cum pulchritudine cōfundit, quæ in corpore discernit. VII. Cum pulchritudo sit apta membrorum connexio, & sanitas elementorum, quisquis uolet eorū quæ in corpore sunt proportionem ad ea quæ in anima sunt conseruare: hūc necesse est ostēdere, ex quibus simplicibus tota animæ compago constituatur. ut in horum postea inter se proportione, sanitas & morbus apte deprehendatur. quod Plato præstitit, duo faciens uiciorum genera in anima: unum quod morbo corporis, alterum quod turpitudini eiusdem responderet. Morbus animæ, ipsius prauitas est: turpitudo, stulticia & incōcinnitas. VIII. Iudicia & affectus nō in una animæ particula, neꝗ in una ipsius facultate consistunt: sed plures sunt ac generē diuersæ cum facultates tum partes. Aristoteles & Posidonius, tres fatentur esse animæ facultates, cōcupiscibilem, irascibilem & rationalē. Illasꝗ sedibus, natura ac genere distinctas esse, Hippocratis & Platonis est dogma. Cæterum Chrysippus non idem hic cum alijs iudicat, quinetiam secum pugnat. Censet omnē actionem & affectum in ratione consistere. nec interim docet, quo pacto obortis affectibus mederi, aut ne fiāt, caueri possit. Idem cum affectus ab errantibus iudicijs seiunxerit, rursus eos in mutua iudiciorum pugna affirmat cōsistere. quare non potest aptè medicamina affectuū tradere. IX. In pueris affectus sunt, qui à ratione gubernari non possunt. & quædam illis inest proprietas qua trahuntur ad uoluptatem, & alienantur à dolore. Porro animis nostris triplex insita est propensio, ex singulis animæ partibus promanans: ex cōcupiscibili, ad uoluptatem: ex irascibili, ad uictoriam: ex rationali, ad honesta. Qua in re peccant Epicurus & Chrysippus: ille ad solam uoluptatem, hic ad rationem tantum nos propensos affirmans. Ideo copiose Galenus exponit uerbis Posidonij, quo pacto pueris innata sit ad uoluptatē & improbitatem propēsio, & à dolore auersio: ostendens omnium falsarum opinionū caussas, & qua ratione mederi possit affectibus. Obiter inde taxantur, qui uirtu-

tes uel scientias uel facultates existimat. Notatur Chrysippus, quod multas scientias & uirtutes confessus, unam tantum animæ facultatem statuit. X. Duo tractantur hoc capite. 1. Cur hic uirtutum mentionem fecerit. 2. Quæ affectuum causa. Iuxta Posidonium est, quoties non sequimur nobis insitum genium eum, qui eiusdem est naturæ cum uniuersorum gubernatore deo, & subijcimur deteriori. Secũdum Platonem, cum à deteriori animæ parte regimur. Vtilitas quadruplex ex cognitis causis affectuum. prima, discimus quid sit consentire naturæ, nempe uitam à perturbationibus liberam traducere. Altera, quæ principia peruersitatis sunt in rebus appetendis fugiendisq́. Tertia, modus exercitij commodius præscribi potest ad affectus moderandos. Vltima, quæ de affectuũ impetu ambiguo explicantur. XI. Affectus inueterati debilitantur, cum pars animæ affectibus obnoxia uel saturatur proprijs cupiditatibus, uel fatigatur diutinis motibus. Sic enim inualescit rationis imperium. Hæc non intelligẽs Chrysippus, dissentit à Zenone & Cleanthe. Idemq́ arbitratus, nihil interesse inter rationalem animi partẽ, & eam, quæ affectibus subiecta est, brutis eripit affectus, quæ manifestò cupiditate & ira reguntur. Absoluitur disputatio cum Chrysippo. XII. Tres sunt animæ facultates iuxta Platonem, quibus ad motum uoluntarium inclinamur, & uita nostra regitur: rationalis, irascibilis, concupiscibilis: quæ sedibus, substãtia, uiribus & actionibus disiunguntur. XIII. Ex hac Platonis demonstratione docere conatur, concupiscibilem facultatem à ratiocinante distinctam esse. Appetens animæ pars irrationalis est, quæ ad uoluptatẽ pecudes, infantes, & qui pecudum uitam uiuunt, allicit & impellit. Rationalis contra intempestiuum impetum coercet, unde in nobis frequẽter acris insurgit pugna, quæ uel sola duas in nobis esse diuersas facultates abundè arguit. Ideò si tollatur concupiscibilis facultas, nulla amplius erit cõtinentia & temperantia. Deinde post digresſionẽ factam contra eos qui de uerbis quæstionem mouerũt, ostendit facultatem cõcupiscibilem diuersam esse à ratiocinante, exemplo eius qui potũ ex siti appetit, & ex ratione non assumit. Idem non potest eandem rem auersari simul & cupere. Chrysippus his ignoratis, ad dogma suum confirmandum comicos uel tragicos poetas adhibuit, non refutato Platone, sed id tantum ingerens: Vbicunq; animi affectus, ibidẽ & ratio est. XIIII. Ex Platonis sententia, tria hic docentur. 1. Irascibilis facultas diuersa à concupiscibili. 2. Irascens diuersa à ratiocinante. 3. Ira facultati ratiocinanti opitulatrix addita, ad impetum appetitus coercendũ, qui semper cõtra rationem nititur, & superat nõnunquam, ratione & ira obsistentibus. Inde exemplo duorũ uirorum, probat irã rationi opitulari. Irascibilis animæ pars, dum in naturali perstat statu, semper rationis sequitur opinionem: deprauata autem, contra rationem insurgit. XV. Duplici argumento probatur irascibilis facultas diuersa à ratione. priori à subiecto. In quibusdam enim est ira, & nõ ratio: posteriori à testimonijs Homeri, Theucydidis & Demosthenis. Admonet utiliter de usu testimoniorũ, ut non adhibeantur nisi res demonstrata sit prius: aut ita sit clara, ut de illa nemo ambigat.

GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DECRETIS LIBER QVINTVS



De animi perturbatiõibus necessaria quidẽ etiã per se nobis erat dissertatio, lõge tamẽ magis eã Chrysippei necessariã reddidere. quippe qui ad demõstrandum locũ, in quo animæ principatus insideret, ea usi sint. Cũ enim probarẽt omnes, ut ipsi putãt, ut uero res se habet, solos iracundiæ affectus in corde existere, deinde assumerent, ubi essent affectus animæ, ibidẽ quoq; ratiocinantẽ partem consistere, tum demũ rationalem facultatem in corde inesse cõficiebant. At nos iræ quidẽ motus inde ortũ habere, uerũ esse asseueramus, nõ tamẽ concedimus aut in uno eodemq́ loco irascibilẽ uim, & rationalẽ existere necesse esse, aut unius eiusdẽq; facultatis iram, & ratiocinationem esse operationes seu effectus: sed demonstrandũ ipsis esse censemus, sicut alia quæ ad rationem spectant, ita hoc, idem scilicet & affectuũ, & ratiocinationis debere esse principiũ. Chrysippus igitur in primo de perturbationibus libro, affectus, iudicia quædã esse rationalis partis nitit̃ probare. Zeno nõ iudicia ipsa, sed iudicijs superuenientes cõtractiones & solutiones, elationes item & deiectiones animæ ipsos esse arbitratus est. Posidonius aũt ab utroq; dissidens Platonis decretũ admittit, ac probat. Chrysippeisq́ refragatus, neq; iudicia, neq; succedentia iudicijs esse affectus confirmat, sed motiões quasdam diuersarũ irrationaliũ facultatũ, quarum altera à Platone concupiscibilis, altera irascibilis nũcupatur. sed cũ à Posidonio multa ad probationẽ ueteris decreti dicta sint, ea quæ ad rem facere uidebantur, in superiore libro qui totius huius tractatus quartus est, in calce breuibus recẽsere omnia conatus sum. nam in priori parte per me ipsum disserẽs, tum euidẽtia illa quę Chrysippi decreto repugnarẽt, tum ea quæ idem ipse nõ expectata aliena reprehẽsione sibijpsi cõtraria scripserat, cõmemoraui. Quæ quidem licet ad cõfirmandum hoc, q̃ facultates animæ quibus cupimus, irascimur, ratiocinamur, plures sint, nõ autẽ una, sicut Chrysippo uisum est, satis superq; esse possint: nõ pauca tamen alia etiã hoc in libro subiũgam, quæ Chrysippus & sibijpsi cõtraria, & ueritati antiquorũq; decreto consentanea protulit. Reliqua enim quæ perperã ab eodẽ dicta sunt numero quãplurima, prætermittẽda in præsentia mihi esse statui. cũ quod uideo disputationẽ hanc, si singula refellere uoluero, multitudine librorũ nimiam euasurã. tum q̃ satis exploratũ habeo fore, ut isti qui Chrysippi dogma approbãt, ex contentione quam cum ueteribus exercẽt litigiosius mihi in illis sint contradicturi. in his uero ubi non modo euidenter patentibus repugnat, sed etiã seipsum refutat, pudebit aliquos fortasse, ut spero: & ad meliora trãsfugient, id quod Posidonio cõtigit, cũ erubesceret scilicet aliorũ stoicorum dogma manifeste falsum defendere. Qui quidem stoici adeo cõtentiosi sunt, ut quoniam rationalis facultatis esse perturbationes dixerũt, eas in brutis animalibus, plerisq; etiam in puerulis, quippe qui etiam

etiã ipsi nondũ rationales sint, esse postea nõ concedant. At uero ita impudenter se gerere cõtra ea quæ omnibus hominibus manifesta apertaq; habent, sophistæ, non posse aũt quæ proposuit quispiam perpetuo cõseruare, sed sibi aduersari in scriptis, inexercitati in disputatione hominis esse est existimandum. Quæ utraq; egregius Chrysippus in multis tractatibus committere deprehenditur. De alijs igitur alibi differemus.

2 De animi perturbationibus uero quòd rationalis facultatis minime sint, & superior liber totus mihi est consumptus in ijs quæ ipse etiã fatet: & hic etiã nihilo secius cõsumetur, principio inde repetito. Perturbationẽ animi motum esse irrationalem cõtra naturam, nõ tam ueteres, quàm Chrysippus quoq; ipse cõcedit. huncq; ipsum motũ in sapiẽtum animis non existere inter utrosq; etiam constat. qualis uero sit stultorũ hominum animus & in ipsis perturbationibus, & ante quàm perturbentur, nõ eodẽ modo postea exponũt omnes. Chrysippus ipsum similem esse ait corporibus, quæ ex qualibet uel leui causa in febres, aut alui fluxus, aut quippiã tale incidere consueuerunt, sed hoc à Posidonio reprehendit. non enim huiuscemodi corporibus, sed simpliciter ualentibus insipientium animũ comparandũ esse cõtendit, propterea quòd siue magna siue parua de causa febricitẽt corpora, quantũ ad morbi tamen inuasionẽ, & affectionem nihil differunt. sed in eo differentia est, quòd aut sunt procliuia natura ad incidendum in morbos, aut non. iccircoq; nõ recte à Chrysippo animæ sanitatẽ corporis ualitudini, ægritudinẽ itẽ illi corporis constitutioni quæ facile in morbos incidit, assimulatam fuisse. animũ siquidem sapientis nullis perturbationib. affici posse, corpus uero quod impatibile sit, reperiri nullũ. atq; idcirco cõuenientius esse affirmat, ut animus imperitorũ uel corporis sanitati quæ procliuitatẽ ad incidendum in morbos habeat, uel ipsi morbo etiam comparet. quippe cum quidã habitus sit, qui uel ualitudinarius sit, uel ægrotet. consentit nihilominus etiam ipse cum Chrysippo, ut ægrotare stultorũ animos dicat, esse tamen eorum morbum superius dictis corporis cõstitutionibus perquã similem asserat. Ita enim ad uerbũ inquit. Vnde etiã morbus animæ similis est, nõ ut Chrysippus opinat, morbosæ corporis habitudini, qua efficit, ut in inordinatas, non in eas quæ certo quodã circuitu redeunt, febres incidãt homines. sed potius uel corporis sanitati quæ procliuitatẽ ad incidendũ in morbos habeat, uel ipsi morbo est cõparandus. corporis siquidem morbus iam ægrotans habitus est. at qui à Chrysippo dicit morbus, procliuitati magis ipsi in febres similis uidet. Hic Posidoniũ quòd insipientium animos cum perturbationibus uacant, sanis corporibus similes esse dixerit, laudo. quòd huiuscemodi constitutionem morbũ appellarit, non approbo. Nam si recte cõparatione usus fuisset, primò prudentiũ animos corporibus omni affectione caretibus assimulasset (an uero aliqua eiusmodi corpora inueniant, necne, superuacaneũ, quantum ad propositũ negocium spectat, disceptare) mox proficientium in sapientia hominũ, bono habitu preditis. inde moderatorũ, ijs qui absq; bono illo habitu ualent. tum uulgariũ, & insipientium, illis qui leui de causa ægrotant. iratorũ postremo, & excandescentiũ, uel demum perturbatione aliqua affectorũ, morbo iam correptis. Verũtamen in hoc illud mihi uidet cauisse Posidonius, ne in omnibus nimis contentiose à Chrysippo dissentire uideret. Quæ enim causa afferri alia potest, cur animæ morbũ ille corporũ constitutioni tum ualentiũ, tum ægrotantiũ compararit? nempe nõ utrisq; sed solis ægrotantibus par erat ægrotantes animas cõferri. fieri enim nequit ut una eademq; res, hoc est animæ morbus, duobus cõtrarijs, sanitati & morbo recte æquiparet. Nam si potest, sanitatẽ quoq; morbo similem dicere necesse erit. siquidẽ morbo animæ utrũq; & morbus, & sanitas cõparabatur. quæq; eidẽ sunt æqualia, inter se quoq; æqualia esse manifestũ est. At Chrysippi absurdior longe oratio est, cum neq; ijs qui in certo quodã circuitu redeuntibus morbis ut tertianis, aut quartanis febribus constituti sunt, comparandum animæ morbũ cõcedat. Ita enim scribit: Intelligendũ uero morbũ animę corporis febriculosæ constitutioni simillimũ esse, qua scilicet nõ certo quodã circuitu, sed inordinatè febres, & horrores ex affectione alioqui, leuibusq; superuenientibus causis ingruunt. Nescio profecto quæ causa sit, quamobrẽ eos qui ad ægrotandũ parati sunt, iam ægrotare, eos uero qui iam ægrotant, nec ægrotare quidẽ prorsus dicat. nã qui quartanis, aut tertianis laborãt cum rigore tenent, & febricitãt, tunc in morbo cõstituti sunt. cũ uero mutata morbosa illa cõstitutione nihil huiuscemodi patiũtur, in intermissione, quæ appellat, consistunt, extra morbũ positi censentur. Morbosam siquidẽ constitutionem uel lugentibus, uel amantibus, uel inuidentibus, uel id genus aliqua perturbatione affectis, merito conferre quis posset. Nam isti quandiu uel dormiũt, uel alicui rei animum intentum habent, perturbationibus uacant. paulo post tamen ipsis illis rebus quibus afficiebantur, memoria repetitis, similem febrium accessionibus motionẽ quandam patiũtur. Quibus aũt neq; luctus, neq; aut cupiditas aliqua recẽs, aut ira instat, ij ualentibus corpore æquiparantur. ac quoniam ex his nonnulli facile à morbo corripiunt, nonnulli nõ ita, efficietur ut in illis etiam qui animo ualẽt, eadem ratio, similitudoq; habeatur. nondũ tamen quanquã procliues in morbos sunt, animo ægrotare dicentur: quando neq; illi corpore.

3 Sed respõdebit scilicet aliquis fortasse stoicorum, ac proinde, ut solent, nõ eandem esse animæ ad corpus in affectibus, morbis & sanitate rationẽ dictitabit. Quid ergo ò boni uiri, ita enim nos urgebimus, corporis affectionibus, & morbis animæ perturbationes assimulatis? Quid Chrysippus in libro morali de perturbatiõibus ita scriptitat? Sicut enim ad ægrũ corpus est quædã ars, quam medicinã nuncupamus, eodẽ pacto quoq; ad

ad ægrum animũ ars quędam esse debet.neq; par est,ut in singularibus speculationibus,& curationibus corpore inferior animus reperiatur. Proinde sicut corporis medici officiũ est,ut intra morbos, qui corporibus accidũt,& curationes unicuiq; generi accõmodatas sit,ut more ipsorũ loquar:ita etiã animæ medico cõuenit,q; optime potest intra hæc utraq; esse. Hos uero ita se habere,siquis proportionẽ hanc ab exordio cõferre penitus uoluerit,liquido cognoscet.nam ad hęc collata proprietas,& curationũ similitudinem, ut puto, & utrarũq; medicinarũ inter se proportionẽ patefaciet.

Proportionẽ igitur quandam in anima esse ad ea quæ corporibus cõtingunt,non modo ex hac suprascripta oratione,sed ex sequẽtibus etiam satis cõpertum esse reor,in hunc modum à Chrysippo prolatis. Perinde enim ut in corpore cõsiderantur uires, & imbecillitas, firmitas & infirmitas,& uigor,præterea sanitas, & mala ualitudo, bonus habitus,& malus,reliqua itẽ,quæ deinceps enumerat,affectiones, ægrotationes, & morbi: eadẽ ratione,inquit,simile quid omnibus his in anima quoq; rationali & existit,et appellatur. Postea ita infert.ut opinor ab huiuscemodi proportione & similitudine,& uniuocatione,quæ in ipsis inuenitur. quippe cum animo quoq; robustos esse,aut imbecillos quosdam dicamus, quosdam firmos aut infirmos,item ægrotare alios,alios ualere.nec dissimili modo affectio, & ægrotatio, aliaq; id genus in animo dici cõsueuere. Aperte hic Chrysippus eorũ quæ in anima sunt,ad ea quæ in corpore cõspiciuntur,quandam seruari proportionem uult. affectuũ utiq; ad affectus, ægrotationũ ad ægrotationes,morborum ad morbos,uirium ad uires, imbecillitatis ad imbecillitatem, &, ut semel dicam,omnium eorum quæ uniuoce dicuntur,sigillatim ad omnia.nomẽ enim cũ uniuoca esse dicat, idem,eandemq; rationẽ ipsorum esse nõ dubitat. ut quocũq; modo uniuersaliter morbũ in corpore definieris,eodẽ etiam morbum animæ definiri necesse sit. Velle uero Chrysippum proportionem in omnibus seruare atq; explicare uel ex his perspicuũ est,cum scribit. Quid si aggrediatur aliquis hoc facere,neq; assequatur, nõ propterea est à similitudine recedendũ.sed uitio uerti id doctrinæ utpote falsæ merito debet. Nihilominus idem etiã in sequenti hac tota oratione uideri potest,quam in morali de perturbationibus libro ita scriptam posuit. Vnde apte admodum Zenonis oratio progreditur.animæ, inquit, morbus corporis incõstantiæ q; simillimus est. dicitur autem corporis morbus esse calidi & frigidi, sicci et humidi, eorũq; quæ sunt in corpore,inæquabilitas quędã. Et paulopost ita subiũgit: sanitas autẽ corporis bona quędã temperatura,& æquabilitas eorum, quæ superius diximus,esse censetur. Item deinceps: existimo enim bonũ corporis habitum esse optimam supradictorũ temperaturam. Et mox:atque hæc in corpore non ab re dici consueuerunt. nam in calidis & frigidis,siccis & humidis æquabilitas uel inæquabilitas,sanitatẽ uel morbũ, in neruis ui-

A res uel imbecillitatẽ, firmitatẽ uel infirmitatẽ, in mẽbris pulchritudinẽ uel deformitatem efficit.

4 Hæc quidem optime Chrysippe bene omnia disseruisti,sed age eorum quæ in anima uniuoce ad ista dicũtur, proportionem, sicut pollicitus es,nobis assigna,atq; à sanitate & morbo, si uidetur,exordire. Nam quemadmodũ sanitas corporis est simplicium eius partium, quæ elementa appellamus,calidi inquam & frigidi sicci & humidi æquabilitas: eodem pacto animæ, credo, sanitas æquabilitas erit simplicium eius partiũ, quæ quidem partes quales,quotq; sint, quóue modo inter sese habeãt tibi explicare necesse est, si modo præstare id quod pollicitus es, nihilq; prætermittere uolueris. Quinetiam morbus animæ pari ratione

B inæquabilitas quædam erit,& discordia earũdem harum inter sese partium,quarum æquabilitas animæ sanitas esse dicebatur. at uero partes hæ ex Platonis sententia nullæ aliæ sunt quam irascibilis,& rationalis,& quæ tertia his annectitur, concupiscibilis,ut & sanitatis & morbi animæ similitudo ad corpus in omnibus seruari optime possit: siquidem consentientes inter se hæ tres partes, nullaq; in re prorsus dissidentes sanitatem animæ, dissidentes contra ac discrepantes morbũ creant: morbus enim superius quiddã,atq; ut paulo ante dixi,uniuersalius est,cuius notionem ita complectimur. morbus est rei natura cognatæ ex aliqua corruptela dissensio. ad hunc enim modum à Platone in sophista definitur,quam quidẽ definitio-

C nem generalem esse,omnesq; singulares morbos penitus tam animæ, quàm corporis, tam in cæteris animantibus & plantis,quàm etiam in totis ciuitatibus comprehendere,facile cognosci potest. Ita scilicet seditionibus, intestinoq; aliquo bello laborantes ciuitates ægrotare dicimus,propterea quia ea quæ in ipsis inter se cognata natura sunt in dissidium ac pugnam uenerint. hæc est morbi quàm maxime generalis notitia:nam cũ dicimus eum esse simplicium partiũ inter se discrepãtiam, cõtractior euadit definitio,atq; etiam magis, si calidi & frigidi,sicci & humidi inter sese inæquabilitatem dixerimus.hic enim non alterius cuiuspiã, sed solius corporis morbus est,sicuti animæ tantũ ratiocinantis facultatis discordia ac seditio.

D 5 Chrysippus uero in hac præceptione dupliciter peccat.primũ quia à se ipse dissentit, cum in morali de perturbationib. libro morbũ animæ uniuoce cũ morbo corporis appellari dicat,in primo rationaliũ quæstionũ, dissolubili, pronæq; ad corruptionẽ sanitati eũ cõparet. deinde q; ne illud quidem præstat,quod in curatorio & morali, qui inscribitur libro,uere proposuerat. Quidnã? partiũ animæ inter se æquabilitatem & inæquabilitatẽ, qua & ualere & ægrotare anima dicitur. nã cũ perturbationes omnes & morbos in sola rationali facultate existere cõstituat,merito hæsitat, quarũq; partium æquabilitas animæ sanitas esse possit, demonstrare non ualet. eodem modo pulchritudinem in æquabilitate, deformitatem contra in inæquabilitate partium consistere cum dicat, merito

postea

postea quarum partium æquabilitas sit pulchritudo, quarum inæquabilitas sit deformitas expedire non potest. atqui post ea quæ superius apposui in hunc modum scribit: Ideo & pulchra & deformis anima proportione quadam ex certarum partium uel æquabilitate uel inæquabilitate dicetur. Recte sane ex æquabilitate certarum quarũdam partium uel inæquabilitate, pulchram aut deformem, sanam aut ægram animam dici, à Chrysippo positum est. sed postea quia quænam sint hæ partes explicare nequit, utpote in una sola rationali parte sanitatem & morbum, pulchritudinem & deformitatem collocans, implicare orationem cogitur, functionesq; eius quasi partes cõmemorare. Ita enim subsequitur: Partes animæ sunt eæ, quibus ratio quæ in ipsa est rationisq; affectio, & dispositio constat, & est pulchra aut deformis anima, prout principalis pars sic aut sic, secundũ proprias suas diuisiones affecta fuerit. Si quales nam hæ diuisiones essent ascripsisses Chrysippe, negocio omni absoluti fuissemus. sed neq; hic, neq; in aliquo alio libro quicquã hac de re dixisti, ac quasi in hoc uis omnis & causa huiusce de perturbationibus tractatus sita non sit, statim à speculatione atq; explicatione hac recedens, in rebus minime necessariis nihilq; ad rem facientibus dilatas orationem. quippe immorari in hoc decebat, & quænam istę ratiocinantis animæ facultatis partes essent, demonstrare. Quod quia tu prætermisisti, prudens ne an imprudens coniectura nõ assequor, nitar ego tua dogmata secutus, quid tibi uelis super hac re excogitare, sententiæq; tuæ exquirere ueritatẽ, atq; à supradictis illis tuis uerbis incipiam, quæ ita se habent: partes, inquis, animæ sunt eæ, quibus ratio quæ in ipsa est, constat. ad illa nos reuocans fortasse, quæ de ratione disseruisti, rationẽ esse notitiarum quarundam, & anticipationum collectionẽ asserens. sed si notitias singulas, & anticipatiões singulas, animæ partes esse arbitraris, duplici errore inuolueris. uno, ꝙ nõ animæ, sed rationis partes has esse dicendũ erat. nam uel tu ipse tum in tractatu de ratione ita scriptum reliquisti: non etenim idem est anima, & ratio. tum in eadem hac superius citata oratione id ostendis, unum ex iis, quæ in anima cõsistunt, esse etiam rationem: anima uero, & quod in ipsa cõsistit, idem esse nullo modo potest. alter error est, ꝙ quamuis hoc irreprehensum omitteretur, notitias tamen, & anticipationes nõ animæ partes, sed functiones & operationes asserere debueras. at ex propriis operationib. cõponitur nihil, neq; oculus, neq; auris, neq; manus, neq; crus, neq; quicquam aliud. sed oculi operationes sunt singulorum colorum albi & nigri, flaui & fusci, aliorumq; omnium dignotiones. sicut uocum & sonorũ auris, acuti nempe & grauis, magni & parui, lenis & asperi. non tamen partes hæ neq; oculorum, neq; aurium sunt existimandæ. Quin tu etiã probe nosti corneũ folliculum, & acinosum, glacialẽ item & uitreum humorem, aliaq; id genus, oculorum esse partes, quemadmodũ etiam ossa, chartilagines, neruos, membranas, reliquaq; huiuscemodi aurium esse partes nõ ignoras. ne igitur partes cũ functionibus in anima cõfundas. notitiæ siquidẽ, & anticipationes functiones & operationes animæ sunt: partes uero, ut tute alibi doces, spiritus auditorius, & uisorius, & uocalis, & genitalis, præterea ante omnes alios principalis ac dominans, in quo consistere etiam rationem dixisti, qua præcipue parte deformitatem & pulchritudinẽ animæ effici aiebas. hic igitˀ spiritus duas habet partes, duoq; elementa, ac duas constitutiones, frigidum scilicet & calidũ, ac si aliis à natura ipsorum nominibus appellare uoluerimus, aërem & ignẽ, quæ inter se tota sunt cõmista ac confusa. quin etiam ex corporibus, in quibus insita sunt, uaporem quendã contrahunt. sed mirarer si horum æquabilitatẽ sanitatẽ & pulchritudinẽ principalis animæ partis esse uelles. corporis enim in his sanitatẽ, nõ principalis animæ partis tuo etiam iudicio collocari cõuenit. periit igitur nobis totum exẽplum, totaq; uniuocationis promissio prorsus euanuit, cum morbum uel sanitatẽ, pulchritudinẽ aut turpitudinem in principali animæ parte eodem modo consistere, quo in toto corpore, monstrare nequeamus. at tu hoc pollicitus prius fueras, recte sane & cognoscens & seruãs omnium antedictorum notionẽ. non tamen sequi omnia usq;quaq; potuisti. neq; proportionẽ hanc & similitudinem animæ cum corpore nobis exposuisti.

6 Sed iam rursus ad institutã disputationem redeundum, ut idoneum aliquẽ finem nostra consequatˀ oratio. Morbi notitiã in primo de perturbationibus cõfundit Chrysippus, cum similem dicat animæ morbũ, corporis cõstitutioni quæ facile in febres, aut alui fluxus, taleq; aliquid incidit. in curatorio seruat quidem morbi notionẽ, nulla habita ratione ꝙ sibi ipsi manifeste repugnet: non tamẽ morbũ, cęteraq; quæ proportionẽ cũ corpore habere inquit, explicare omnino potuit. Adde ꝙ sanitatẽ animæ cum pulchritudine cõfundit. in corpore uero utraq; enucleate distinxit, sanitatẽ in elementorũ, pulchritudinẽ in membrorũ congruitate constituens. id quod aperte sua illa superius à nobis citata oratione colligere licet. ubi sanitatẽ corporis æquabilitatẽ in calidis & frigidis, siccis & humidis esse affirmat, quæ elementa corporũ sunt. pulchritudinem uero nõ in elementorum, sed in membrorũ apta cõgruentia, digiti uidelicet ad digitũ, digitorũq; omnium ad palmã, et ad manus articulũ, & horũ ad cubitum, cubiti ad brachiũ, omniũ deniq; ad omnia positã esse censet: perinde atq; in Polycleti norma literis mandatum conspicitˀ. nam cũ omnes in eo libro congruitates corporis Polycletus docuisset, opere demũ orationem confirmauit, iuxta libelli præcepta statua fabricata, quam eodem nomine, quo librum inscripserat, normam appellauit.

7 Pulchritudo igitˀ ex omnium medicorum philosophorumq; sententia in membrorum apta cõnexione sita est. sanitas in elementorum congruentia, quæcũq; elementa ea fuerint. nã siue ex

tumo

tumoribus & meatibus, ut Asclepiades dicebat, constent animaliū corpora, siue ex indiuiduis corpusculis, ut Epicurus, siue ex similarib. partibus, ut Anaxagoræ placuit, siue ut Chrysippus opinatur, Stoiciq; om̄es, & ante eos Aristoteles, & Theophrastus, & prius etiā Plato, & Hippocrates ex calido & frigido, sicco & humido corpora animalium cōstituantur, elementorū in omnibus æquabilitas congrua sanitatem efficiet: siquis ergo est qui horum quę in corpore sunt proportionē, similitudinēq; ad ea quæ in anima, sicut pollicitus est Chrysippus, seruare penitus uelit, planum facere is debet, ex quibus simplicibus partibus quasi elementis tota animæ cōpago constiterit. ut in harū postea inter se proportione sanitatē & morbum apte inuenire ualeamus. id quod à Platone factū est. Chrysippus uero neq; hãc sanitatis, quā promiserat, similitudinē, neq; pulchritudinis exequi potuit, sed simul pulchritudinē cum sanitate confudit. nam secundū proprias rationis diuisiones, pulchram uel deformem animam fieri dixit, quo modo uel sana uel ęgra reddatur ne uerbo quidem facto, simul, ut reor, utraq; hæc cōfundens, neq; ualens exquisite & definite de his quicquā pronunciare. Quod Plato cum alijs quibusdam in locis, tum in sophista optime præstitit. qui animæ partium seditionem dissidentiamq; esse morbū dicit. temerarias autē eius motiones, & immoderatas, hoc est functiones atq; actus ex appetitione prouenientes turpitudinē appellat. ita quoq; consensum, congruenteq; æqualitatē partium eius inter se, sanitatē, motionūq; æquabilitatem esse pulchritudinē asserit. Etenim quemadmodū corpus pulchrum in ęquabilitate membrorū naturam habet suam, eodē modo actus ex singularium motionū cōgrua æquabilitate pulcher, honestusq; euadit, quem ad sensum saltare nōnulli, pancratio decertare, luctari, atq; incedere etiā decore & pulchre dicunt. turpiter alij, & indecenter. quippe cum ex congruentia motionum operationum pulchritudo, ex incongruitate deformitas manifestet. Platonis uerba ex Sophista ad hunc modum habent. Ho. duæ uitiorū species in anima dicendæ sunt. Theæ. Quænam? Ho. una morbo corporis, altera turpitudini perquā similis. Theæ. non intelligo. Ho. morbū fortasse & seditionē non idem esse opinaris? The. neq; quid ad hoc respōdeam habeo. Ho. nunquid aliud seditionem putas, q̃ rei natura cognatæ ex aliqua corruptela dissidentiā? The. nihil sane aliud. Ho. aliud ne quid turpitudinē q̃ ex incōgruentia prouenietem deformitatē? The. nequaq; aliud. Hec sunt quibus uniuersaliter de morbo & turpitudine, qualis utrorūq; natura esset, edocuit Plato. Qua uero ratione in animis nostris efficiatur deinceps explicat. atq; hæc de morbo disserit. Ho. quid? nōne in animis praue affectorum hominū opiniones à cupiditatibus, iracūdiam à uoluptatibus, rationem à mœroribus, omniaq; inter se dissidere animaduertimus? The. maxime. Ho. At hæc uniuersa ex necessitate cognata sunt? The. quidni. Ho. si igitur seditionē &

A morbum animæ prauitatem esse dicamus, non errabimus. Subsequendo deinde docensquomodo turpitudo animis inolescat, ita sermocinatur. Ho. quid? illa quæ motione aliqua prędita cū finem aliquem sibi proponant, eumq; nitant attingere, in singulis appetitionibus aberrant, fineq; ipso frustrantur, nunquid ex æquabilitate congrua inter se, an contra ex inęquabilitate id facere dicemus? The. Ex inæquabilitate scilicet. Ho. At animas omnes scimus quicquid ignorauerint, inuitas ignorare? The. planè. Ho. ignorare uero nihil aliud est q̃ desipere, cum animæ utiq; ad ueritatem incitatæ aberrat intelligentia. The. profecto quidē. Ho. animā igitur stultam, turpem, & incōcinnam esse statuendum est. Ita in Sophista Plato de sanitate
B et pulchritudine, turpitudine et morbo tū generaliter, tū peculiariter disseruit. generaliter notione ipsorum descripta. peculiariter quo in animis nostris accidant, modo explicato. reliquas eius orationes haud sanè paucas in multis libris, ubi de sanitate & pulchritudine, turpitudine & morbo agit, non mihi uidet in præsentia adducendi locus. sed cū de sanitate & morbis tractandū nobis erit, probādūq; eandē fuisse Hippocratis & Platonis de his rebus sententiā, eas etiā cōmemorabimus.

8 Nunc quia neq; de pulchritudine & sanitate, turpitudine & morbo, neq; de ijs tantū quę ad corpus attinent, absolute nobis est sermo, sed de animæ affectibus proposita erat consideratio, cætera omittemus, ad institutūq; ipsum reuertemur.
C Quod demōstrare proposueramus, id est, neq; in una tantū animæ parte, neq; in una facultate & iudicia, et affectus existere, ut Chrysippus sentit, sed plures esse, diuersasq; genere tū facultates, tū partes. Animæ quidē facultates tres esse numero quibus cupiamus, irascamur, & ratiocinemur, uel Posidonius ipse, et Aristoteles etiā concedit. locis uero etiam inter se separatas esse, animamq; nostram non modo facultates multas in se habere, uerum etiam ex partibus diuersis genere, naturaq; discrepātib. cōpositam esse, Hippocratis Platonisq; decretum cōfirmat. de cuius ueritate multa à nobis dicta iam sunt, multaq; etiam dicent. Nunc redeo iterum ad Chrysippum, qui neq; facultates has in esse in animis nostris fatetur, sed omnes operatio
D nes, & affectus in sola ratione consistere affirmat. neq; quomodo aut ortæ curari, aut antequam existant, caueri possint perturbationes, ullam artem docet. Qua de re sicut de alijs plurimis secum dissidere uel ex eo cōstat, q cum in primo de anima libro has facultates animæ esse posuerit, ut in superiori libro citatis etiam uerbis eius satis aperte declaraui, in libris postea de perturbationib. perturbationes ipsas rationalis animæ facultatis esse iudicia quædā asseuerauit. Nos porrò ea quæ uere dixit Chrysippus locupletissima Hippocratis & Platonis decretorū esse testimonia putamus. quippe cum ab homine non intelligente tantum dicta fuerint, sed qui ueterū decretū omnibus modis labefactare atq; euertere studuerit. hæc enim de huiuscemodi rebus testimonia eorum esse ho-

minum

minum consueuerunt, qui à ueritate ipsa cogũtur
uerum fateri. Ad illa rursus, quæ in hāc sententiam
scripsit Chrysippus, descendemus. atq; ea partim
sibi non constare, partim euidentibus repugnare,
partim utroq; modo peccare manifestissime ostẽ
demus. Sed prius illud quod in fine oratiõis Chry
sippi iam antedictæ positũ fuerat, repetendũ est.
sanitatẽ inquã & morbum, pulchritudinẽ et turpi
tudinẽ animę, in partibus ipsius fieri: partesq; has,
notitias anticipationesq; esse. primum ex his pro
positũ illi remittamus. quãuis enim superius satis
probauerimus non debere in operationibus ani-
mæ morbum aut sanitatem, sed pulchritudinem
tantũ & turpitudinẽ poni, tamen etiam siquis il-
lud ipsum concedat, reliqua nõ recte fuisse dicta
conabor ostendere. Nam si ex mutua duorũ iudi-
ciorũ pugna, perturbationũ ortus resultat, neces-
se erit aut alterũ ex his iudicijs uerũ esse, alterum
falsum, aut utraq; falsa. si modo hoc, rationalem
enim quandam quęstionẽ habet, facile aliquis cõ
cesserit. siue tamen utraq; falsa, siue alterum ex ip
sis uerum esse dicamus, perturbatio iudiciorũ pu
gna nullo modo erit. Quippe si adæquantur inter
se iudicia circa persuasionem, ea de re sustinendus
prorsus est assensus. si alterum longe probabilius
apparet, assentiri quidem, et ex assensione illa age
re aliquid, non incõsiderate tamẽ necesse est. ut si
quis uoluptatẽ bonum esse opinatus paruũ quid
habeat, à quo in contrarium retrahatur. uel si ho-
nestum quis solum bonũ existimans, à nescio qua
tamen etiam ipse alia opinione reuocetur, ut nõ
firmiter, constanterq; credat. aut si quemadmodũ
Pyrrho utraq; in æquilibrio ponens negationem
& assensum inhibuerit. nullo eñ ex his modo per
turbatio existit. id quod ipse etiã Chrysippus uer-
bis illis quæ à me in superiori libro fuerunt citata,
aperte declarauit. ubi inquit, nequaquam si aber-
rans fertur aliquis, aut incuria quadam in ratione
labitur, & cætera quæ sequunt̃, perturbationem
consistere, sed si rationi immorigera est appetitio.
adeo ut hic quoq; Chrysippus sibijpsi cõtradice-
re deprehendat̃. Cũ enim perturbationẽ ab erran
tibus iudicijs separauerit, nihilominus tamẽ rur-
sus in mutua iudiciorũ pugna morbos animæ &
perturbationes consistere affirmat. nihil igit̃ mi-
rum esse debet, si recte à Platone affectuũ curatio
nes & medelæ traditę sunt, ut Posidonio quoq; ui
det̃, à Chrysippo uero perperã. Qui eñ neq; om-
nes perturbationũ causas ausus sit explicare, sed
se in præcipuis hærere fateat̃, ut in superiori libro
uidere licet, neq; in istis tamen quas affert, recte
quicquam dixerit, qui fieri potest, ut is de pertur-
bationum curatione conuenienter tractet?

9 At uero si quatuor Chrysippi libros omnes
refutare uellemus, ut superius etiã dixi, multo plu
ra nobis uolumina essent cõscribenda. Quo circa
quę ad propositã rem sunt per ꝙ necessaria, ea tã
tũ persequemur. ac primũ de dispẽsatione, quæ in
puerorum animis est, expediemus. dici sane non
potest aut ipsorũ appetitiones à ratione quã non
dum habent, gubernari, aut ipsos non irasci, non

A dolere, nõ lætari, non ridere, nõ flere, non alijs hu
iuscemodi perturbatiõib. affici. Multo enim plu-
res sunt ac uehemẽtiores in pueris ꝙ in perfectis
perturbationes. quę tamẽ omnia Chrysippi decre
tis aduersant̃. præterea neq; illud fatendũ est, nul-
lam naturalẽ neq; ad uoluptatẽ cõciliationẽ, neq;
à dolore alienationem esse. omnes enim infantes
nullo doctore ad uoluptates quodã modo gesti-
unt, laboresq; auersant̃. irasci etiam eos uidemus,
calcitrare, mordere, dum uincere prorsus ac supe-
riores euadere uolunt. sicuti nonnulla quoq; ex a-
lijs animalibus nullo præter uictoriam proposito
idem factitãt. Quod euidẽter in coturnicibus, gal
lis, perdicibus, ichneumone, aspide, crocodilo, in-
numerisq; alijs bestijs intueri licet. Non secus in-
B fantes ad uoluptatẽ & uictoriam conciliationem
quandã præ se ferũt. postea uero ubi paululũ ado
leuerunt, naturalẽ etiam quãdam cum honestate
conciliationẽ ostendunt. erubescũt siquidẽ proce
dente ętate, si peccauerint, honestisq; actionibus
delectant̃, iustitiãq;, & alias uirtutes sibi asciscunt.
multaq; ex harum uirtutũ notitia agũt, qui prius
quo tempore paruuli erãt perturbationes seque-
bant̃, rationisq; præceptis non obediebant. Cum
igitur tres has cõciliationes naturales habeamus
in animis nostris insitas, singulas ex singulis ani-
mę partibus prouenientes, ex concupiscibili ad uo
luptatem, ex irascibili ad uictoriã, ex rationali ad
honestatẽ, Epicurus solam prauissimæ partis con
ciliationẽ spectauit, Chrysippus solã optimæ, ad
C honestum quod idem est quod bonũ, propensos
nos esse affirmans. Omnes uero has tres conspice
re solis ueteribus philosophis licuit. quarum dua-
bus omissis Chrysippus non iniuria in uitiorũ ge
neratione postea hæsitat, & neque causas eorum,
neq; quo modo consistant, explicare, neque quo
modo peccent infantes, ualet inuenire. Quæ om-
nia etiã Posidonius reprehendit, atq; arguit. Nam
si ad honestatẽ infantes statim à principio propẽ-
si essent, prauitatem oporteret non intrinsecus, &
ex ijs ipsis, sed extrinsecus tantum ipsis accidere.
at quamuis bonis moribus imbuantur, optimeq;
erudiantur, peccare tamẽ certe in aliquo conspi-
ciunt̃. Quod idẽ Chrysippus etiã fatetur. quanq;
licebat ipsi, dissimulatis ijs quæ euidẽter apparẽt,
D illud tantũ fateri, quod proposito suo erat consen
taneum. pueros inquam si bene honesteq; institu
ti sint, tẽporis progressione in uiros sapientes om
nino euasuros. sed contra aperta ac patentia non
est ausus ita mentiri. Quin licet sub philosopho so
lo educentur, ut nullum neq; uiderint, neq; audie
rint uitiorum exemplum, non necessario tamen
philosophaturos. duplicẽq; esse peruersitatis cau-
sam ait, unam ex instructione suggestioneq; mul-
torum hominum, alterã ex ipsa rerum natura pro
uenientem. Mihi de utraq; dubitandum uidetur.
Cum enim ubi uiderint, audiuerintq; aliquod ui-
tiorum exemplum, non oderint illud, aut fugiãt,
si quidem nullam cum eo affinitatẽ, nullamq; na
turalem conciliationem habent, mirari satis non
possum. atq; eo magis, quod qui nihil neque audi
tu

tu, neq; uisu perceperunt, à rebus ipsis illecti decipiuntur. Quae enim necessitas tandem est ut pueri à uoluptate perinde ac bono aliquo illiciantur, si nullam cum hac conciliationẽ habẽt? auersentur, & fugiant laborẽ, si neq; ab eo natura alienati sunt? Quid est cur laudibus, & honoribus lætentur, & gaudeãt? uituperia, & ignominias moleste ferant, & fugiant? si neq; ad hæc naturalem quandam aut conciliationem, aut alienationem adepti sunt? nam si minus uocibus his, ui saltem uocabulorum assentitur Chrysippus, ad singula ex supra dictis tũ cõciliationẽ, tum alienationẽ insitam in nobis esse. Cum enim de bonis & malis imaginũ probabilitate, & suggestiõe in animis prauorum peruersitatem inolescere dicit, causa ab ipso est requirenda, qui fiat, ut uoluptas tanquam bonum, dolor tanquam malum probabilem uisionem & speciem offerat. Cur item uictoriam Olympicam stãtuarumq; dedicationem laudari, celebrariq; à plerisque quasi bona, cladem contra, & ignominiam uituperari quasi mala audiẽtes prompte ita credamus & persuadeamur. Hæc quoque reprehendit Posidonius, omniumq; ipse falsarum opinionum causas assignare conatur. in speculatione enim eas effici ait ex affectuum deorsum trahentium grauatiõe, quã antecedant tamen falsæ quædam sentẽtiæ in iudicio ratiocinãtis facultatis debilitatæ ac languentes. exurgere siquidem appetitionem in animali ex rationis iudicio aliquãdo sæpius ex affectuũ motione asserit. Quin etiã physiognomica euidentia à naturæ scilicet cõiectoribus obseruata, oratiõi huic cõuenienter annectit. ex animalibus quippe & hominib. quæ lato sunt pectore ac calidiora, animosiora: quæ laticlunia & frigidiora, timidiora esse consueuerunt. Addit etiam ex regionibus quantum ad timiditatẽ & audaciã spectat, uoluptatẽ item & laborẽ, nõ paruã in moribus hominum extare differentiã. quasi affectuum animi motiones corporis affectionem, quam ex aeris cõtinentis temperatura nõ parum cõtingit uariari, subinde cõsequatur. sanguinem enim in animalibus caliditate & frigiditate, crassitudine & tenuitate, alijsq; quibusdam nõ paucis differẽtijs diuersum esse. Qua de re Aristoteles copiosissime dissertauit. Nos quoq; progressu disputationis locum idoneum nacti nonnulla commemorabimus, cum scilicet de his & Hippocratis & Platonis uerba erunt producenda. Nunc aduersus Chrysippeos mihi suscepta est disceptatio, qui neq; aliud quicquam de perturbationibus, neq; illud prorsus cognoscunt, corporis utiq; temperaturas sibijpsis consentaneas affectuosas motiones efficere. ita enim solet appellare Posidonius. At Aristoteles manifeste iam omnes has animi cõstitutiones uocat, quaq; ratione in diuersis temperaturis consistant, exponit. Vnde in nonnullis perturbationum curationẽ facilem, expeditamq; esse de ea causa crediderim, quòd neque has affectuosas motiones admodũ fortes, neq; rationem imbecillam, hebetemq; natura habent. Sed ex inscitia, prauaq; consuetudine ex affectibus uiuere

A huiuscemodi homines cogũtur. in alijs cõtra difficilem & laboriosam, in quibus perturbationum motus ex corporeæ cõstitutionis necessitate insiti magni & uehementes extiterint, ratio uerò natura infirma atque hebes. Debemus enim hos scientia uerorum instruere, affectuosasq; ipsorũ motiones bonorum studiorũ consuetudine frangere ac retũdere, si reddere meliores uolumus. Ita quoque in procreatione, ut hominẽ ad optimã cõstitutionẽ formemus, primũ seminis, deinde uictus quo usura prægnãs mulier sit, cura est habẽda, cibi nimirũ & potus, exercitationũ, quietis, somni, uigiliæ, cupiditatis & iræ, aliarũq; id genus rerũ. de quibus omnibus diligẽtissime tractauit Plato. Chrysippus aũt nõ modo ipse nihil idoneũ dixit,
B sed sectatoribus etiã suis, praue ita fundata disputatiõe, nullam inueniẽdi occasionẽ reliquit. Hæc etiam damnat Posidonius, eaq; quæ Plato de puerorum, dum adhuc in utero fœtificantur, informatione disseruit, deq; educatiõne, institutioneq; eorundem postea q̃ in lucẽ editi susceptiq; sunt, mirum in modum extollit. atq; ipse in primo de perturbationibus libro quasi compẽdium quoddam eorum quæ à Platone dicta sunt, scripsit: quo modo educandi instituẽdiq; pueri sint, ut affectuosa irrationalisq; animæ pars moderata motionibus, rationisq; imperijs obtemperãs efficiatur. eam siquidem optimam puerorũ institutionis præparationem esse ait, si affectibus obnoxiam animę partem ad principatũ ratiõis q̃ promptissimã reddideris, eo q̃ parua à principio rationalis facultas
C imbecilla est, magna postea ac fortis circa quartũdecimũ annũ euadit. qua ætate imperare & dominari, sicut auriga pari iugalium equorum, ita ipsa cupiditati, & iræ maxime solet: cum neq; nimis ualidæ hæ facultates, neq; infirmæ nimis, aut segnes, neq; supra modum concitatæ, aut contumaces, aut immoderatæ, aut petulãtes, sed in omnibus ad rationẽ sequẽdam, eiq; obtemperãdum paratæ sunt. Mox ipsius ratiõis institutionem, & uirtutem dicit naturæ rerum, quemadmodum aurigæ aurigaliũ speculationũ, sciẽtiam esse. nullam enim in irrationalibus animæ facultatibus, sicut neq; in ipsis equis, ingenerari scientiã posse. sed in his propriã uirtutem ex irrationali quadam con-
D suetudine, in aurigis ex disciplina, comparari. sequit̃ postea tota ea de uirtutibus oratio duplicẽ errorem illorum arguẽs, qui uel scientias esse uirtutes omnes, uel facultates & potentias opinant̃. necesse quippe esse ut irrationalium animæ partium irrationales quoque uirtutes sint, rationis uero solius rationales. unde merito illarum uirtutes potentias, rationis solius scientiam esse oportere. At uero Chrysippus ualde peccat, nõ quòd uirtutes nullas potentias & facultates fecerit: nõ enim magnus est hic error, neq; de hoc dissentimus: sed quia cũ multas sciẽtias, & uirtutes esse dixerit, statuit unã tantũ animæ facultatẽ. quod quidem nulla ratione fieri potest, ut unius facultatis multæ uirtutes existãt. siquidẽ neq; perfectiones multæ unius rei inueniunt̃. una enim singularum

rerũ est perfectio. & uirtus perfectio est, id quod ipse etiam fatetur, uniuscuiusq; naturæ. Quocirca melius Aristo Chius qui neq; multas animæ uirtutes, sed unam tantum quam bonorum & malorum scientiam appellat, esse inquit. neq; de perturbationibus aduersantia, ut Chrysippus, suis decretis contexit.

10 Sed de uirtutibus posterius dicemus, quoniam Chrysippus etiam de his Platonem carpit. nunc obiter de ipsis à nobis facta mẽtio est ex cõsecutione quadã. propterea quia dogmati de affectibus decretum de uirtutibus necessario annexum est. id quod Posidonius etiã testatur his ijsdem uerbis in primo de affectibus libro paululũ à principio, ita scribens: Censeo enim considerationem de bonis & malis, de finibus, de uirtutibus à recta de perturbationibus disceptatione pẽdére. Rectam profecto de uirtutibus opinionem cum sententia de affectibus coniunctam esse satis mihi uideor ostendisse. At uero idem de bonis, & finibus intelligi, ex hac quam ascribam Posidonij oratione manifestabitur: Causa uero perturbationum, hoc est dissensionis, & infelicis uitæ est, cum genium in nobis insitum, qui cognatus nobis est, & eãdem habet naturam, quam ille qui uniuersum mundum gubernat, non in omnibus sequimur, sed deteriori, & animali succumbentes efferimur. Qui uero hoc non aduertunt, neque ueram perturbationum causam assignare, neq; rectam de felicitate, et consensu sententiam possunt habere. non enim uident primum esse, ut ab irrationali, & infelici, omniq; diuinitatis experte animæ facultate nulla in parte agamur. Hic Posidonius quàm errent Chrysippei non modo in disputatione de affectionibus, uerũ etiam de fine, aperte demonstrat. nõ ẽm finis est, ut illi dicunt, sed ut Plato, naturæ consentiens uita. Nã cum in nobis duæ animę partes sint, una potior, deterior altera, qui meliorem sequitur, is consentienter naturę uiuere merito dicendus est. ille contra dissentiẽter, qui à peiore regitur, & gubernatur. atq; hic ex perturbatione, ille ex ratione uitam instituit suã. Non contentus his Posidonius apertius etiam, & uehementius in Chrysippeos inuehitur, quippe qui finem non bene exponant. eius oratio in hunc modum habet: Quibus nonnulli omissis, consentienter naturæ in omne illud contrahunt quod causa primorum naturaliũ fieri potest. quod nihil aliud est ꝙ finẽ uoluptatem, aut tranquillitatẽ, aut tale quippiã constituere. at hoc in ipsa statim ꝓnunciatione repugnantiã præ se fert, honestatis, aut beatitudinis in se cõtinẽs nihil. cõsequitur ẽm necessario finẽ, non aũt est finis. sed fine recte definito uti etiam ad infringẽdas dubitationes possumus quas sophistæ proponere cõsueuerunt. Nõ tamẽ ita est, cũ hoc modo interpretamur uiuere ex peritia omniũ quę secundũ totam naturã accidũt, ut eandem uim habeat perinde ac si dicamus, cõsentiẽter naturæ uiuere. cũ nõ hoc humiliter neq; abiecte ad differentias cõsequendas faciat. Hoc profecto sufficiebat ad ostendendã absurditatẽ dictorum Chrysippi de fine agentis, illudq; exponẽtis, quo modo assequi possimus, ut cõsentienter naturæ uiuamus. satius tamen esse existimo ea quæ sequunt à Posidonio scripta subiũgere, hoc modo: Causa uero perturbationũ inuenta absurditatem hanc sustulit. principia peruersitatis in appetẽdis fugiẽdisq; rebus patefecit. modos exercitationis distinxit. dubitationes de perturbationũ appetitione omnes explanauit. Non parua inquit, neq; triuialia ex perturbationum causæ inuẽtione nos esse consecuturos. Nam ex hac quid sit consentire naturę exacte intelligimus. qui ẽm ex perturbatione uiuit, non consentit naturæ. sed ille consentienter naturæ uiuit, qui perturbationibus uacuã traducit uitam. quippe cũ hic rationalẽ, & diuinã, ille irrationalem, brutamq; animæ partem sequatur. principia item peruersitatis in appetendis fugiendisq; rebus causa perturbationum inuenta edocuit. siquidem quæ propria irrationalibus animæ facultatib. sunt, ea quasi absolute propria hallucinantes nonnulli opinantur. non aduertentes lætari, & superare alios brutæ animæ partis tantũ esse appetibilia. sapere autem & cætera quæ bona simul & honesta sunt, rationalis, et diuinę. modos quoq; exercitationis reperta perturbationũ causa nobis præscripsit. hac etẽm cognita curabimus ex Platonis disciplina ut alij certis quibusdam in rhythmis, concentibusq; & studijs, alij in alijs degant. obtusos, & segnes, demissiq; atq; infracti animi homines in rectis rythmis, uehementerq; animum mouentibus harmonijs, huiuscemodiq; studijs: in contrarijs animosiores, ferociusq; exultantes educabimus. Nam qua de causa effectũ est obsecro, ita enim Chrysippeos percontabor, ut simul ac Damon musicus tibicinæ, quæ adolescentibus quibusdam temulentis, insanaq; agentibus phrygium canebat, mutare modũ in doriũ iussit, continuo illi à temerario illo impetu destiterint? non enim rationalis facultatis opiniones dedocere ac mutare cãtilenis ualemus. sed affectibus obnoxia animæ pars, cũ sit irrationalis, ipsa sanè motibus quibusdam irrationalibus & excitari, & sedari potest. ita enim natura cõparatũ est, ut irrationale ab irrationalibus, rationale à sciẽtia, & inscitia & utilitatẽ & detrimentũ adipiscat. Atq; hoc ex agnita perturbationũ causa emolumentũ esse ait Posidonius. insuper etiã dubitationes, inquit, de appetitione perturbationũ omnes explanauit, quæ cuiusmodi sint ipse subsequẽdo ita declarat: Existimo ẽm iã dudũ uos uidere eos qui ratione persuasi, uel iam adesse sibi aliquod malũ credũt, uel impendere, nõ ob id tamen timere, aut mœstitia affici, prius ꝙ uisionem quandã illorũ animo perceperint. Nã qui potest irrationale à ratiõe affici, nisi imagine quadã sensibus expositæ picturæ per quã simili obiecta pulset? Ita fit ut ex narratione audiẽtes nõnulli in cupiditatẽ incidãt. alij moniti paulo euidentius, ut leonem fugiant, anteq; ipsum uideant, terreantur. Recte sane & hęc à Posidonio dicta sunt, ut sequentia etiam ubi causas omnes Chrysippi dubitationum persequitur. de

quibus

quibus in calce superioris libri satis à me dissertatum fuit. Vnde recte præsenti sermoni finem impositurus mihi uideor, ubi unam tantum eius orationem ascripsero. quæ ita ait: Veruntamen profectum facientes, cum magna mala sibi impendere opinentur, non timent. non em̃ ab irrationali tũc animæ parte, sed à rationali feruntur.

11 Deinde idem quamobrẽ inueteratæ perturbationes quietiores imbecilliores ꝗ efficiant̃, causam reddit quã Chrysippus in secũdo de perturbationibus ignorare se cõfessus est. de qua quidẽ in fine quarti libri iã diximus, & nunc etiã dicemus breuibus, quasi in compendiũ Posidonij longã orationẽ contrahentes. Affectibus obnoxia animę pars mora tẽporis partim saturat̃ proprijs cupiditatibus, partim diuturnis motibus defatigat̃. adeo B ut cũ duabus his de causis quiescat, moderatior ꝗ fiat affectionis motus, rationis imperiũ inualescere iã possit. nõ secus ac si equus aliquis excurrens sessorẽ secũ rapiat, deinde partim cursu defatigatus, partim expleta cupiditate subsistat, ut rursus eques in dominiũ restituat̃ suum. id quod sępenumero fieri uidemus. adde ꝙ qui iuuenilis ætatis animalia erudiũt, permittere illis solent ut fatigentur, effusis ꝗ etiam cursibus atꝗ effrenatis saturentur, postea inuadunt ac coercent. De his atꝗ huiuscemodi anceps Chrysippus hesitauit utpote qui nec possit horũ causas in affectibus obnoxiã partem referre, & præterea, quod idem in sequẽtibus Posidonius manifestat, nõ modo ab ijs quæ sensu percipiunt̃, sed à Zenone, sed à Cleanthe etiã ipso C dissentiat. Nam Cleanthis sententiã de affectibus obnoxia animę parte ait ex his uersibus constare.

Rõ. Quidnam sit ira quod uelis mihi explica.
Ira. Ego facere quod uolo profecto est regium.
Rõ. Effare tamen id clarius.
Ira. Vt sicut appeto eueniat, est quod uolo.

Hæc alterna carmina Cleanthis esse inquit Posidonius, in quibus cũ introducat rationẽ cum ira quasi diuersa quadam parte colloqui, sentẽtiã de affectibus obnoxia animi parte perspicue ostẽdit. Chrysippus uero perturbationibus obnoxiã à rationali nihil differre arbitratus, perturbatiões brutis animalibus nõ ueretur eripere. quæ cupiditate & ira gubernari nemini dubiũ est, ut Posidonius etiã pluribus demonstrat. animalia em̃ quę immo D bilia pene sunt, saxis ꝗ, stirpium modo, alijs ꝗ huiuscemodi inhærent, cupiditate sola regi asserit. irrationalia omnia utrisꝗ facultatibus concupiscibili et irascibili uti. hominem solum assumpto prę ter illa duo rationali principio, tres adeptum esse partes. Hæc atꝗ alia permulta in toto de perturbationibus tractatu recte à Posidonio dicta habẽtur. Nam sicut Chrysippus in ipsis, ut ita dicam, elementis huiusce de perturbationibus contemplationis lapsus, quamplurima postea cogitur falsa subijcere: ita qui ueris principijs utitur, hisꝗ ipsis consentanea usquequaꝗ subiungit, eum recte dicere, sin minus ad unguem in omnibus, saltem in plerisꝗ necessarium est. Atꝗ hic pręsens dissertatio finem accipiat. nam considerare quæ sit hac

A de re Zenonis sententiã, esset ab instituto nostro alienum: qui eam ob causam diximus, alijs omnibus stoicis omissis, quæ à Chrysippo dicta fuerãt tantum nos uelle discutere, ne nimis longa ac uerbosa nostra euaderet oratio. Id enim in his libris disserere polliciti sumus, non quid quisꝗ philosophus de anima sentiat, sed quàm uera Platonis & Hippocratis decreta habeãtur. cuius gratia etiam cõtra Chrysippum tota hæc nobis est suscepta digladiatio. Zeno itaque, si idem cum Chrysippo sentit, ijsdem quoꝗ criminibus affinis cẽsebitur. si Platonis principia unà cum Cleãthe & Posidonio sequit̃, in nostræ philosophiæ partibus stabit. sed si, quod ego credo, perturbatiões iudicijs succedere opinatur, medius erit inter pessimã Chrysippi sectam, & optimam quam Hippocrates & Plato primi omnium constituerunt. quanquã Posidonius etiam Pythagoram facit auctorem: non ex ipsius operibus coniectura sumpta, quæ nulla ad nos peruenere, sed ex ijs quæ à discipulis eius literis mandata postea fuerũt. sed quod etiam paulo ante dixi, non historiam ueterum dogmatum recensere, sed sola Hippocratis & Platonis dicta dispicere nostra hęc promittit oratio. quod ipsum quàm breuissime potest, nunc agit. neque in hoc multitudo librorum spectanda est, quæ copiæ, & magnitudini rerũ de quibus est sermo, merito ascribi debet. sed illud attendendũ, uidendũꝗ, breuius ne de his ijsdem dici potuerit, ut tamen nihil quod necessariũ esset, prætermitteretur. id quod ex ijs quæ Chrysippus de affectibus scripsit, uidere licet. nam cum ille quatuor libros atꝗ eos adeo magnos cõposuerit, ut singuli nostris duplo maiores euaserint, nos tamẽ in duob. ne integris quidem & sententiam eius de perturbationibus statim pensitauimus, & quæ contra hanc à Posidonio scripta fuerant, etiam adduximus.

12 Nostra igit̃ aduersus Chrysippũ disceptatio hic cõcludat̃. siquis bene his quæ à me dicta sunt, animũ aduerterit, eũ existimo facile cætera om̃ia errata illis in libris sigillatim inuenturũ. Qui uero hæc nõ aduertit, neꝗ si plura adhuc dicant̃, attendet. Iam ad Platonis demonstrationem in quarto Reip. libro positã descendã, qua ille animę partes quibus ad motũ uolũtarium inclinamur, tres esse confirmat. sciẽdum tamẽ hic tres esse inter se differentes partes non necessario probari, non enim magis partes ꝙ facultates astruũtur. tres uero esse siue partes, siue facultates appelles, à quibus uita nostra administratur, orationẽ in eo uim afferre, nullamꝗ cõtradictionem admittere. Vnde fiet ut his quæ dicemus, & Chrysippi improbetur opinio, & cõmune Aristotelis, Platonis, & Posidonij decretum stabiliatur. aliam nempe qua ratiocinamur, aliam qua irascimur, qua cupimus itẽ diuersam esse facultatẽ. ꝙ tamen substãtia inter sese hæ differant, differentibusꝗ in locis sitæ sint, nullam hinc demonstrationem quæ scientiã afferat, possumus habere. sed in sequenti cõmentario qui uniuersi huius operis sextus scribetur, iuxta Hippocratis & Platonis doctrinam euidentibus sum

ptionibus id probabitur. Harũ quidẽ quas subiũgam, demõstrationũ uim neq; ipse Plato ignorat qui eas aggressurus ita præfatur: Et scias ô Glauce, mea quidem sententia, nunquã ex his rationibus quibus nũc utimur, exacte istud colligemus. alia siquidẽ longior, amplior'q; uia est. Qua utiq; ad probandũ tres esse animę nostrę partes progredimur, quæ non sedibus tantum corporis, uerum etiã substantijs, naturisq;, facultatibus item, & functionibus differunt. ut in sequenti libro ostendemus. ubi etiã rationem eam quã hic innuit, sumus explicaturi. Cur uero licet demõstrationi quã dicturus est nõ magnopere cõfidat; ea tamẽ utatur in præsentia, siquis modo à me dicta aduerterit, facile cognoscet. hac uidelicet ratione tres esse quæ uitam nostram gubernãt, facultates, aperte id quidem demonstrari. substantia uero inter se differre nõ item. satis eñ ad propositum faciebat in Rep. ubi de iustitia, alijsq; uirtutibus, de omĩbus eñ in sequentibus disserit, negocium est, si tres diuersas facultates esse cõstitisset. Ita siquidem etiam Posidonius opinatus Chrysippo relicto Aristotelem & Platonem magis secutus est. magis propterea dixi, quia tres hi homines de uirtutum differentia nõnihil discrepantes, in conclusione tamen inter se conueniunt. Quod etiam ipsum planũ faciam, ubi de uirtutibus mihi erit disserendum.

13 Nunc Platonis demonstrationes in quarto de Rep. positas cõmemorabo. uerbaq; ipsa unde hanc exordiť orationẽ, ascribam. quæ ad hũc modum se habet: So. Idẽ proculdubio nunq; in eo dẽ & ad idẽ cõtraria uel facere uel pati simul uolet. Deinde cũ hoc cõfirmasset, cæteraq; quæ aduersari uidebanť, discussisset, subiũgit. So. Quid uero? annuere & renuere, appetere aliquid & recusare, attrahere & reijcere, aliaq; id genus omnia nõnne cõtraria inter se cõstitues, siue effectiões, siue affectiones fuerint? nihil eñ hoc refert. Gla. nimirũ cõtraria. So. quid igitur sitire, & esurire, & demũ cupere, & uelle, & eligere, nõnne hæc omnia ad eas quas modo dixi species referenda putas? uerbi causa, cupientis animam nõne uel appetere dices illud quod cupit, uel attrahere quod elegerit, uel ad illud annuere quod sibi suppeditari uelit, amantis alicuius more expetentẽ, ut id sibi contingat? Glau. Ego quidẽ. So. Quid? non eligere, nolle, non cupere nõnne ad reijciendi, expellendiq; à se, omniumq; illis contrariorũ speciẽ reponemus? Glau. quidni? Hac oratione Plato, cæterisq; sequentibus aliam esse cupientem animæ partem ostendit, aliam ratiocinantem. Quonam modo? dum esurimus quidem, cibis, dum sitimus, potione expleri cupimus, in pueritia tamẽ instar brutorum rationeq; carentium animalium saturitati uacamus, neq; utilitatis, neq; læsionis ulla habita ratione. in ætate uero, & ratione constituti, si ex potione detrimentum aliquod nobis euẽturum credimus, sæpenumero nihil prorsus bibimus: sæpe etiam minus q̃ appetamus. cum inde quoq; læsio aliqua timetur, aquam interdũ, licet uinum cupiamus, in potu sumimus. quandoq; fri-

A gidam appetentes, calidam assumimus. at insipiẽtes, quiq; ratione non utuntur homines, perinde ac infantes, & bestiæ, neq; opportunitatem expectant, neq; quantum, aut quale esse debeat quod sumendum sit, considerant. bestias quidem, & infantes ratione minime uti etiam Chrysippei omnes cõsentiũt. incitari uero à facultate diuersa à ratione ad fruitionem earum rerum quas cupiunt, modo fatẽtur, modo hinc inde oratione perplexa negant. Atqui poterant, ut amatores ueritatis decet, prompte ratiocinando colligere uim quandã esse irrationalem, quę ad corporis uoluptatẽ non pecudes tantũ, & pueros impelleret, sed etiã eos homines qui pecudũ more uitã traducunt. ad quã primã demõstrationem ipsa ratio ex quadã seque

B la nos duxit ad Platonis demõstrationes nõ parũ facientẽ. Cũ uero in uiros perfectos nõ tam ætate q̃ ratione euaserimus, ratione ipsa spectabimus pugnam ratiocinantis animæ partis cum cõcupiscibili in morbis, alijsq; multis conditionibus, in quibus uidetur nondum esse tempestiuum ut uel sitiens potionem, uel esuriẽs cibum sumat, uel qui friget calefiat, uel qui calescit refrigereť, uel qui in uenerem turget, uenereis utať. Irrationalis siquidem quæ in nobis est facultas, ad singula quæ appetimus, nos trahit. ratio cõtra retrahit intempestiuũ impetum, & coercet. pugnaq; inde sæpenumero ualida insurgit. quæ geminã esse naturam in nobis dissidentium inter se facultatũ facile declaret. Nã si una tantũ quẽadmodum in pueris esset,

C nihil ꝓhiberet, quo minus appetitis reb. intẽpestiuẽ frueremur. sic etiã si solã rationem haberemus, quæ nulla in re dissentire, ac retrahere nos cõsueuisset, nullũ negociũ esset siquis aut sitiens non biberet, aut esuriens non comederet. neq; continẽs aut temperans qui nõ biberet appellaretur, perinde atq; ille qui cũ non uult, non ambulat. sed cum duæ sint quæ hominem distrahunt facultates, irrationalis potionis appetens, rationalis cohibẽs, in hoc temperantiæ & continentiæ ortus conspicić. atq; illud quod ad uirtutes non paruum momentum habet, obiter mihi dictum sit, neq; continentiam, neq; temperantiam, si tollatur concupiscibilis facultas, ullam futurã, sed ad rẽ. Anima equidẽ eius qui sitit neq; uult bibere, alia quadã aut par-

D te, aut facultate potum admittit, alia fugit, & auersatur. una eñ & eadem facultate idem admittere & reijcere simul nullo modo potest. nã siue admittere, & fugere, siue sequi, siue appetere dixeris, id nihil refert. eodẽ modo etiam si uelle, si expetere, si asciscere, si amplecti, aut concupiscere asseramus, huiusmodi uerborũ distinctio nihil ad præsentem cõsiderationem faciet, immo econtrario importuna erit. quippe quæ rerum quæstionẽ ad uerba transferat. Vnde consulto nonnulli ne concludi ac cõfici quicquam possit, ad singula uerba instare atq; occurrere cõsueuerunt. si expetere potionẽ dicamus sitientẽ, negant ita dici debere. causam eñ quandã esse expetitionem, ita eñ appello orexin, ad solumq; sapientem pertinere aiunt. quam ita definiunt, appetitionem dicentes esse ra

tionalem

tionalē ad iucundū aliquid, quatenus decet, incitatam. si etiam concupiscere dicas, neq; id concedent. sitim quippe non tam stultis q̃ prudentibus accidere. concupiscentiam ipsam & prauam esse, & in stultis prauisq; hominibus tantum existere, quod ex definitione colligatur, quæ ait, concupiscentiam expetitionem esse effuse ad potiendū inclinatam. uel si breuius definiant, expetitionem irrationalem. Atq; ita egregie admodum, si dijs placet, increpabūt sæpenumero non modo in rerum scientia, uerum etiam in uerborum usu hominem alijs multis longe præstantem. Cuius generis non nulli etiā ex ueteribus, ut inquit Plato, extiterūt, qui uocabula noue transumpta usurpabant. Quorum causa in ea quam superius adduximus oratione, Platonem non unum absolute scripsisse, sed omnibus uerbis, quibus eadē res significari posse uidebatur, usum esse existimo. expetere siquidē, concupiscere, appetere, annuere, uelle, eligere, attrahere, & horum cōtraria nolle, non eligere, pro una eademq; re uidetur sumpsisse. proposuit enim quid sibi uellet ea res exprimere, aperteq; explanare, demōstrationi uacās, studensq; rem per uerba interpretari, non circa syllabas, nouas cōmentitiasq; effutias excogitare. supradicta igit̄ oratione diuersam à ratiocinãte esse cōcupiscibilem demonstrauit. nam licet cuilibet uolenti totum illius libri sequentem locum legere: longum enim nimis, si omnes eius orationes ascripsissem, esse iudicaui. Quod si ea quæ in disputationis huius calce est, recenseri debet, ut planior quemadmodum mihi uidetur, ad secundum caput transitus efficiatur, neq; ipsam reticebo, ad hunc modum scriptā: So. nonne sitientis anima, quatenus sitit, nihil aliud quàm bibere uult? nonne hoc expetit? nonne ad hoc appetendum incitatur? Glau. planè uero. So. si autem aliquid est, quod ipsam sitientē retrahat, nonne aliud quid in ipsa erit, diuersum ab eo quod sitit, ad bibendumq; ipsam ut bestiam impellit? neq; enim dicere possemus idem eadem parte sui, circa idem simul contraria facere. Glau. minime quidē. So. Perinde atq; de sagittario nō est dicendū manus eius attrahere simul, & impellere arcū, sed alteram esse quę attrahat, quæ impellat alterā. Glau. prorsus illud quidē. So. dicemusne aliquos interdū esse qui, cum sitiant, nolint tamen bibere? Glau. multos sanè ac sæpe. So. Quid igit̄ de his dicendū est? nonne in anima ipsorum partem inesse quandam quæ iubeat bibere, quandam quę prohibeat? quippe cū diuersum à iubēte esse id q̃d cohibeat, necesse sit. Glau. mihi quidem uidet̄. So. nonne id quod ista prohibet, cum fit, à ratione proficisci, ea uero quæ impellunt, & trahūt, à perturbationibus, & ægrotationibus oriri asserendum est? Glaū. constat. So. haud igitur absurde duas has partes, diuersasq; inter se esse statuemus. eamq; qua ratiocinamur rationalem, illā qua amamus, esurimus, sitimus, alijsq; cupiditatibus, libidinibusq; afficimur, irrationalem, repletionumq; quarundam & uoluptatum aliarum concupiscibilē appellabimus. His uerbis diuersam es-

A se ratiocinantē animæ partem à cōcupiscibili ostēdit. Verum, ut prius etiam dixi, nondum id mihi propositū est demōstrare, diuersas scilicet specie has duas animæ partes esse. sed satis ad rem illud est, quod sine ulla dubitatione concluditur, ratiocinari, & cibos, potiones, uenereaq; cōcupiscere, eiusdem facultatis minime esse. id quod Chrysippus unà cū plerisq; stoicis nescio quo modo ignorauit. quanquam ut superius quoq; à me dictū est, quod ignoratione cōmittimus, ignoscendum. sed illud nullo modo uenia dignum censeri debet, q̃ in disputatione tractanda ita peccat, ut ad tāti dogmatis confirmationem ea adducat, quę comicis, uel tragicis poetis dicta fuerint: hominib. sanè qui nihil demōstratione ꝓbare cōstituūt, sed id tātū q̃
B diceti personæ conuenire uideatur, ornatu orationis adhibito explicare consueuerunt. Quę uero à Platone ad demonstrationem huiusce rei scripta sunt, neq; commemoret, neq; conetur confutare, sed semper absolute id sumat, ubi affectus animæ sunt, ibidem partem ratiocinantem esse.

14 Chrysippus sanè semper talis est. At Plato ubi in supra citata oratione cōcupiscibilē à rationali satis distinxit, conat̄ postea ab his ipsis irascibilē quoq; segregare. cuius oratiōis principiū huiusmodi est: So. atq; hæ duæ in anima species definitæ sint. illa uero iracūdiæ qua irascimur, nūquid tertia, an alteri ex his cognata est existimāda? Gl.
C alteri fortasse, hoc est concupiscibili. So. At uero audiui ego nescio quid, quod credo, Leōtium olim Aglaionis filium, cū ex Piræo sub boreali muro redijsset, sensissetq; intus apud carnificem iacere prostrata cadauera, simul et spectare cupijsse, et ægre affectū seipsum auertisse, tantisperq; secum pugnasse, faciemq; obtexisse, donec cupiditate superatus oculos diduxit, ac patefecit, atq; ad cadauera accurrēs, en, inquit, miseri pulchro spectaculo saturemini. Glau. ipse quoq; audiui. So. hæc tamen oratio iram cum cupiditatibus interdum pugnare significat, quasi diuersum quiddam ab illis. Glau. significat quidē. Hac oratione Plato concupiscibilē diuersam ab irascēte esse ꝓbat, eo quod à principio posuit, usus pronūciato, fieri nō posse, inquā, ut aliquid unum planè, & simplex, & incōpositum eandē rem simul & appetat, & abhorre-
D at, eadem & gaudeat, & molestet̄. necesse eēm est aliud esse quod cupiebat spectare mortuos, aliud quod prohibebat: cum ex spectaculo cupiens uoluptatem, prohibens molestiam, & dolorem esset concepturum. nam irasci contra cupiētem, & appetitionib. eius indignari, & prohibere, & increpare, & accusare, cæteraq; huiusmodi, alterius partis animæ proculdubio nō ipsius cupiētis: sin minus partis, facultatis saltē alterius officia sunt. nondum eēm hoc in libro, sicut sæpius à me iā dictum est, certamen nobis cum Aristotele & Posidonio institutū est. qui fatentur quidem diuersa inter sese esse ea quib. ratiocinamur, irascimur, & concupiscimus. non tamē species, aut partes animæ, sed facultates tantum esse affirmant. Nos in sequentibus libris non facultates tantū, uerum etiā partes

ſpecie inter ſe diſcrepantes eſſe demonſtrabimus. A ſufficit in præſentia contra Chryſippũ hæc ſolum probaſſe, ut hominis negligentiã in his oſtendamus, qui ualidas has Platonis interrogationes ad quæſiti decreti cõfirmationem neq; recenſuerit, neq; ſit conatus labefactare: cum tamẽ totum primum librũ De anima, in quo de principatu agit, inſipientium ſermonibus, poeticisq; carminibus repleuiſſet. Neq; uero in eo tãtum libro Platonis rationes prorſus reticuit, ſed etiam in cõmẽtarijs de affectibus, & tribus rationalib. & in illis quos ſeorſum à cauſis ſeparatim cõſcripſit, curatorio, et morali, idem feciſſe deprehenditur. Sed iam reliqua Platonis proſequamur: So. nõnne inquit etiam alibi ſæpe animaduertimus aliquos cum à cupiditatibus prẹter rationem trahuntur, cõuiciari, B atq; indignari illi quod in ſe eſt, à quo trahũtur. & quaſi duo ſint quæ diſſideant, iram adiutricem rationi in huiuſcemodi hominibus effici. Nã cupiditatibus ipſam adhærere, ita ut ratio nihil reluctari uelit, neq; in te, neq; in alio, puto, unquam animaduertiſti. Glau. nunquam mehercule. In priore oratione Plato in qua illius mentionem fecit, qui ſpectare cadauera cupiebat, aperte quidem demonſtrauit iraſcentem à cupiente diuerſam eſſe facultatem, non tamen ratiocinãtem ab utriſq; his differre perſpicue dixit. ſed quodam modo etiam ibi rationem indicare uiſus eſt. Hic uero ſatis abſolute id pertractat. Cum enim aliquem præter rationem trahit cupiditas, ut ſuperius adductum Leontium, ira tunc inſurgit, rationiq; opitulatur. C ac frequenter unà cum ratione immoderatæ motioni intemperantis animæ partis dominatur: cohibetq; ipſam, ac uetat, impetũq; appetitionis reprimit. Quemadmodum uerbi gratia ipſe Leontius poterat increpita ſua ſpectandorum cadauerum incontinentia præterire, neq; aſpicere. interdũ fit ut utriſq; his partibus prementibus, atq; obiurgantibus, renitentibusq;, ac retrahentib. cõcupiſcibilis tamen ſuperior euadat. id quod in hoc qui ſpectare mortuos cupiebat, eueniſſe Plato cõmemorat, plura ſimul una hac oratione oſtẽdens. iraſcibilẽ nempe à cõcupiſcibili, atq; ab utriſq; diuerſam eſſe ratiocinantẽ partẽ. iraſcibilẽ item nunquã cõcupiſcibili ſuppetias ferre, uno hoc propoſito exemplo declarauit. Nullus eñ ſeſe obiurgat, D ſibiq; iraſcit, ꝙ ab importunis libidinibus deſiſtere propoſuerit. quis eñ eſt, qui in morbo conſtitutus, non mediocriq; feruore oppreſſus, cum frigidam uehementer appetat, ratione tamẽ collegerit mortem ſibi aut læſionẽ extremam allaturum potũ illum, atq; ita impetum refrenauerit ſuum, ſe poſtea reprehendat, atq; indignetur, ꝙ bene rẽ conſiderauerit? nullus profecto ex omnibus. ſed cum ratio ſponte concupiſcibilem ſequitur, unà cum ratione etiam iraſcibilis accedit, illi ſiquidem iracundiam in miniſterium, & auxiliũ cõtra tertiã animæ ſpeciem natura, quaſi canem uenatori, tradidit. cum uero aduerſatur ratio, diſſidetq;, ac pugnat, cum ratione iracundia etiam ſtat, eamq; tuetur ac defendit. iracundiam aũt ſemper rationi cõtra cõcupiſcentiam opitulari ex ſequẽti etiã oratione perſpicuũ facit Plato ita ſcribens. So. Quid uero? cum aliquis iniuriã inferre ſe putat, nõnne quo generoſior fuerit, eo minus poteſt indignari, ſi famẽ, ſi frigus, ſi talẽ quippiam aliud ab eo patiatur, quẽ iuſte ea facere exiſtimet? & hoc quod dico hoc eſt. Ira ipſius aduerſus hunc excitari nõ poteſt. Glau. uerũ eſt. So. quid? cum iniuria quis affici ſe putat, nõnne ob hoc efferueſcit & indignat, & auxiliũ fert ei quod iuſtũ eſſe uidet. Et propterea ꝙ famẽ & frigus, & omnia huiuſmodi patitur, etiã ſuſtinẽs uincit, neq; prius à generoſo incepto deſiſtit, quàm uel tranſegerit, uel res finem conſequatur, uel ipſa à ſocia ratione, tanquam à paſtore canis, reuocata mitigetur? Hic Plato duos homines introducit, qui ambo quidem iiſdẽ malis affecti à principe aliquo & potente, eſuriant, ſitiant, & frigeant. alter tamen ſibi perſuadeat iuſte, alter iniuſte id pati. Deinde ait eum qui iure ſe id pati exiſtimat, propterea quòd prior ipſe offendit, æquo animo perferre omnia, neq; contra eum qui iuſte pœnam infligit, indignari. atq; hoc quidẽ eo magis, quo generoſior fuerit. Quod dictũ eſt de eo qui ſupplicio afficitur. nam is quanto generoſior natura eſt, tanto fert patientius punitionem. alter aũt, qui ſe iniuria affici putat, iraſcitur, atq; indignatur. defenditq; id quod ſibi uidetur eſſe ius. Quẹ quotidie in ſeruis contingere uidemus. nam qui uel furti, uel talis alicuius criminis conuicti fuerint, ſi cædantur, ſi inedia aut ignominia caſtigẽtur ab heris, non iraſcuntur. at illi qui uel pati, uel paſſos eſſe tale quippiã iniuria ſe arbitrantur, ſemper ſæuientem iram in animo ad ſumẽdas iniuriarum pœnas habent. quibus utriſq; exemplis planum nobis fit, iracundiam à natura nobis eſſe datam, ut rationi opitularetur. rationi autẽ opitulari tũc cernitur, cum ab aliquo uel intrinſecus uel extrinſecus offendi ſe ac uiolari opinatur. atqui opinari ſe offendi rationis, opem afferre contra uim illatam, iracundiæ propriũ eſt. Cum igitur immoderate ad aliquid labitur cupiditas, ſecumq; rationem uiolenter trahit, iracundia cõtra ipſam rationi adiutrix accurrit. cum extrinſecus aliquis offendit, ulciſci illum conatur. ſed ſi ratio à nullo ſe iniuria affici opinetur, quamuis maximos cruciatus iuſte patiatur corpus, frigore, fame, ſiti coercitum, nequaquam excandeſcit iracundia. Qua ex re patet iraſcibilem partẽ quoad naturalẽ ſtatum ſeruauerit, ſemper rationalis opiniões ſequi. fieri eñ poteſt ut aliquando deprauata contumaciter contra rationẽ etiam ipſa moueatur, id quod non multo poſt etiam Plato ipſe manifeſtat. An quemadmodum, inquit, in ciuitate tria ſunt genera hominũ quæ ipſam cõtinent, quæſtuariũ, auxiliare, cõſultorium, ita etiã in anima tertia hæc eſt iraſcibilis uis quæ natura rationi auxiliatur, niſi mala educatione fuerit corrupta.

15 Quænam ſint iraſcibilis partis deprauationes, explicandi nunc non eſt tempus. nã in ſequẽti libro id mihi tractandũ propoſui, ubi de perturbationibus animæ ex Platonis ſententia, morbisq; omnibus

omnibus ipsius, & peccatis, uitijsq; quō et existāt, & ubi extiterint, curentur, de pulchritudine item, & sanitate, omnibusq; uirtutibus differemus. in quibus omnibus non parum neq; leuiter lapsum fuisse Chrysipum constat. Nunc unam adhuc Platonis orationem subiungam, ubi diuersam à ratione iracūdiā esse ostendit, statim post supradicta in quarto Reip. in hūc modum scribēs. Glau. Nam & in infantib. hoc uidere quiuis potest. statim em̄ ubi nati sunt, iracundia pleni conspiciuntur. rationis uero nonnulli, ut mihi uidentur, nunquam cōpotes fiunt, plerīq; sero tandē. So. Recte mediusfidius loqueris. in bestijs etiā id quod dico, intueri potes. præterea quæ superius adduximus, Homeri carmina attestant. Pectora percutiens cordis sic increpat iram. Aperte siquidē hic Homerus partē de meliori & peiori ratiocinātem obiurgare alteram irrationalem quæ indignabatur, quasi diuersam, inducit. In his Plato euidēter irascibilem à rationali diuersam esse ostēdit. Pueri em̄ sicut & bestiæ iracundia pleni sunt. rationis uero minimum participes, quanq; bestias nonnulli audent dicere neq; iracundiam, neq; concupiscentiam in animo habere. qui de pueris quid dicturi sint, non uideo. non enim horū perturbationes ratione colligendæ ac probandæ sunt. sed satis est id tantū dicere, nos nō aliter nunc irasci, q̄ cum pueri eramus. cū & facultas eadem sit, & modus etiam quo oritur affectus, similis. in uno tantum differimus, quòd adulti uiri cum in perturbatione constituti non sumus, sed ratione ducimur, iracundiam, sicut canē pastor ferocius in alienos incitatū, multis in actionibus cohibemus. pueri cum sumus nihil tale facimus. quemadmodū neq; bestiæ, propterea quia in his nunquam, in pueris nondum, appetitionibus ratio dominatur. Recte quidem à Platone cū hæc dicta sunt, tum illud quod in fine oratiōis positum est, ubi Homeri testimoniū adducit ita scribentis. Pectora percutiēs cordis sic increpat iram. Nam hic inquit induxisse Homerum partem quæ de meliori & peiori ratiocinatur, obiurgare alterā irrationalem quæ indignabatur, quasi diuersam.

A Vellem profecto locum hūc legisset Chrysippus, atque animaduertisset. Prorsus utile illi erat futurum. didicisset enim hinc quando, & quibus de rebus Homerus in testimonium debeat citari. neque enim in principio orationis, sed ubi satis proposita res fuerit demonstrata, tunc iam ueterum etiam testimonia citari conuenit. neque in incertis penitus rebus id faciendum. sed uel in perspicue euidentibus, uel in ijs quæ expositam sensibus notitiam habuerint. quales sunt animæ affectus, qui non longis rationibus, exquisitisq; demonstrationibus, sed sola eorum quę patimur monitione animaduersioneq; indigent, ut à Posidonio quoque dictum est. Etenim ad confirmandum in cerebro esse rationem, uel in corde iracundiam non magnum momentum ex testibus affertur, sed totum negocium demonstrationi committendum est. At uero ad probandum diuersam esse ab irascēte rationalem, neq; longa aliqua opus est demonstratione, neq; testibus admodū sapientibus. sed satis est Homerus his superius modo citatis uersibus, satis Thucydides, qui ait. Et qui minimum ratione & consilio utuntur, ij plerunq; ira in res gerēdas, præliumq; incidunt. Satis Demosthenes, à quo ita scriptum est. Veruntamen siquis repente considerationem anteuertens efferatur, eū insolenter agere necesse est. Quod iracunde facere Plato dixit. Reliqui præterea omnes tam oratores, q̄ poetæ, & fabulatores erunt ad faciēdam huic rei fidem idonei, iccirco quia ob euidentiam rei qui ita non sentiat, reperitur nemo. Animaduertenda igitur est suprascripta Platonis oratio cum ob alia, tum ut uideamus caute eum produxisse Homerum, non ut rationem in cerebro, iram in corde esse confirmaret, sed ut iracundiam à rationali parte tantum differre testaretur. id quod ob rei perspicuitatem notum om̄ibus est. Illud uero non item omnibus patet, sed demonstratione indiget. Quo circa etiam ego recte iam, ut mihi uideor, præsenti libro finem imponam, atq; in sequenti tres has animæ partes etiam locis distinctas esse demonstrabo.

B

C

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS.

Galeno propositum est hoc libro docere, iecur fontē esse uenarum, sanguinis uniuersum cor. nutrientis, & facultatis concupiscibilis: præmittit de uaria significatione uocum operationis & affectiōis. Sequitur tripartita facultatum animæ partitio iuxta Platonem: in rationalem, concupiscibilem & irascibilem. quas modo species modo partes appellat: Posidonius & Aristoteles tantū facultates nomināt. Chrysippus unicam dūtaxat facit animæ facultatem. His præmissis, Galenus ostendit, in iecore sedem esse cōcupiscibilis facultatis. Id quoniam non potest tam euidenti demonstratione ad oculos euinci, ut declaratur cor esse arteriarū & cerebrum neruorū principium: cogitur ante de uenarum & sanguinis origine certi quippiam determinare. Itaq; ut doceat, ita iecur esse uenarum fontem, ut est cor arteriarum, & cerebrum neruorum, aperit modum generatiōis stirpium. Ex qua per uenustam collationem ad partes animātis, declarat maiora minorum esse principia: ijs confutatis, qui contra minora maiorum initia statuerūt. His abun-

D de comprobatis, concludit, in iecore uenarum esse radicationem, ut in cerebro neruorum, & in corde arteriarum. Confutantur inde, qui arbitrati sunt cor subministrare facultatem uenis: & iecur duntaxat cordi additū ministri instar ad sanguinis generationem, & eius per animantis membra digestionem: cum in ipso iecore hæc omnia absolute peragantur. Vena caua ex iecoris tantū substantia, non dextro cordis sinu, originem ducit. Refelluntur etiam, qui non diffitebantur initium docendi de uenis, commodissime sumi à iecore: negabant tamē, iecur illarum esse principium, sed ad dextrū cordis uentriculum referebant. inter quos Erasistratus. Cuius sententia diligenter excussa, concludit, quouis modo iecur omnium uenarū fontem esse & principium. Capitibus inde 14. & 15. ostenditur sanguinis principium esse ex iecore, non uenarum tunicis aut corde. Est quidē in corde sanguis: sed flauus & spirituosus, non qui corpori alimentum subministrat. Hic cordis & hepatis uenarū & arteriarū discrimina ac similitudines breuiter perstrin-

git. postremis capitibus duobus, quod imprimis probare instituerat attingit, puta in iecore concupiscibilis animæ fontem existere. quod autoritate Platonis & Homeri testimonio confirmat. Cap. I. Libri huius primariæ quæstioni præmittitur duplex significatio uocum, operationis & affectionis. proprius cordis pulsus operatio est primo significatu: & eius palpitatio, affectio. Sin pulsus ille modū excedat, affectio erit in secunda significatione, & operatio in priori significatione. Simile indicium in iræ aliorumque affectuū motibus. Alijs insuper modis harum uocum discrimina exponit.

II. Tres animæ facultates, Plato partes & species appellat: Aristoteles & Posidonius, facultates unius substantiæ ex corde proficiscentis. Chrysippus in unā substantiam ac facultatem iram & cupiditatem cogit. Recitantur Platonis uerba, in quibus eas cum partes, tum animæ species nominat. III. Facultas concupiscibilis, ab Aristotele altrix & uegetabilis appellata, in iecore collocatur. quod non potest eadem doceri perspicuitate demonstrationum, qua superius ostensum est, cor iræ sedem esse, & principium motus pulsatilis: cerebrum rationis esse locū, & fontem sensitiui atque uoluntarij motus. Siquidem iecur non est euidentis alicuius motus initium: nec si lædatur, repente interit animal.

IIII. Ad euidentiorem ostensionem, ex iecore solo uenas nasci, pulchre exponit modū generationis stirpium. Semē emollitum & cortice ab interno aere rupto, germē quoddam emittit tenue, in utramque partem protrusum: superiorem aeris, unde fit truncus & rami: & inferiorem terræ, unde radix. Vtriusque uero partis, unum est principium, ipsa nēpe radicatio. Itidem se res habet in animali. Maxima arteria à corde ceu trūco exorta finditur in duos ramos, quorum alter minor tendit ad caput, alter qui maior, per spinam explicatur. Altera est arteria in eodem cordis sinu, in pulmonem diffusa, radicibus arboris respōdens. Vtraque hæc arteria, suis propaginibus maior est, earumque medium est cor.

V. Confutantur qui in animalium corpore uasa minora maiorum initia statuerunt: cum cuiuis naturæ perito pateat maiora miorum esse principia. Tales coguntur uel omnes uenarum fibras uocare principia, uel hypothesin nulla munitam demonstratione statuere. Multa in Hippocratis scriptis supposititia sunt, ueluti id de quatuor paribus uenarum, quæ à capite deferuntur. VI. Si minorum semper sunt maiora principia, in corde principium arteriarum, in cerebro neruorum, in iecore autem uenarum fuerit radicatio, quarum una in uentrem, altera in uniuersum corpus spargitur. VII. Refelluntur qui putant uenis suppeditari facultatem à corde, & sanguinem à iecore, ideoque solum inferiorem cauæ uenæ partem superiore latiorem esse: quod infra iecur plura sint membra quibus alimentum subministrari debeat. Sed iecur esse unicū ac plenū altricis facultatis principiū patet ex multis. primo quia materiam idoneā toti prospicit corpori. Deinde, iecur frustra dedisset natura. Nec tanquam minister additur cordi, sed dominus est potestatē habens distribuendi. postremo, una tantū ex iecore oritur uena, ad cor sanguinē deferens, nec alia est cordis quæ succū concoctum in totū corpus traducat. Ex alijs inde probat, dextrum cordis uentriculū, non esse uenarū originem.

VIII. Euincitur multis argumentis, cauā uenā in dextro cordis uentriculo ortū non habere. 1. Multis inest iecur cū uena caua, qui dextro cordis uētriculo destituuntur. 2. In uolucribus omnibus, reptilibus atque pedestriū non paucis, quibus adest dexter cordis sinus caua uena in duos magnos ramos diffindit, priusquam ad cor perueniat. 3. Vena portæ nulla sui parte cor contingit. Consequens igitur, ut iecur sit uenarū radicatio,

A sicut arteriarum cor. IX. Taxantur illi, qui cum faterentur à iecore commodum initium sumi de uenis docere uolenti, negarunt tamen uel dubitarunt illud uenarū facere principiū. quasi aliud doctrinæ aliud naturæ principium haberi debeat. Quod à natura principium constitutū est, id à se fieri doctrinam cogit. X. Iecur nō cor principium est sanguinis uniuersum corpus nutrientis, & instrumentorum eius. Erasistratei membranas orificijs uasorum adhærere tradunt, quibus cor utitur ad ministeriū cum admittendæ tum emittēdæ materiæ. Non negat Galenus, in orificio cauæ uenæ mēbranas esse tres, quæ à forma tricuspides appellantur: item alias duas in arteria uenosa, simili forma: quarum una sanguinem in pulmonem, altera spiritū in totū corpus educit. Sed uas in corde ostendi non potest, quod uniuerso corpori sanguinem distribuat: quare uenarū principiū non erit. Nec uere dicitur, ex iecore oriri quidem sanguinē, sed cor principiū esse facultatis uenas gubernantis. falsum etiam istud, in cor uenas omnes pertinge-

B re. XI. Non recte dicit Erasistratus, ideo se cor uenarum principium appellasse, quod in prima formatione è corde ipsarum ortus existat. quia propositū illi fuit, tantum docere originem dispensationis in animali absolute formato. Adhæc, obscura est eius sententia de uenis, qui nihil de sanguinis generatione dixerit, cū ea sit magis necessaria quam uentriculi operatio. Idem de nutritione tractans, nullam facit alterationis mentionem.

XII. Venæ in prima fœtuum formatione, ex corde non oriuntur. nec eas fœtus à prægnātis accipiunt uulua, sed in se illarum principia habēt. Porrò in iecore uenarum principiū esse, duobus euincit argumentis. Priori, In quod omnes uenæ terminātur, id illarum est principium. Tendunt autem in iecur: illarū igitur principiū erit. Altero, Si uenæ à corde ducerent originem, pulsu non destituerentur. Non pulsant, ergo à corde nō sunt.

C Pulsant autem arteriæ solæ, motum à corde sortitæ, non, ut Praxagoras & Philotimus arbitrantur, ex seipsis. qui hic refelluntur. XIII. Confutātur, qui sic uenarum principium dici uolebant, ut uiæ principium, quod etiam finis appellatur. Deinde summatim colligens omnia, concludit omni modo iecur uenarum principium habendum. XIIII. Sanguinem creat iecur, nō uenarum tunicæ. nam substantia sunt neruosa & mēbranea. humorem uiscosum & candidum procreant ex quo ipsis generatio, incrementū & nutritio est. At quod nutrit, in nutriti abit substantiā immutatū: & quod nutritur in nutrientis similem abit speciem. Iecoris autem caro proxime accedit ad sanguinem, sola congelatione ab ipso distans. Vnumquodque etiam membrum proprium habet functionem, cum nullo alio communem. Iecori itaque sanguinis procreandi facultatem tribuemus.

XV. Vnaquæque corporis pars ex succo quam simillimo suæ substantiæ nutritur. Iecur igitur sanguinē pro

D creat illi existens quamsimillimum. Subijcitur cordis & hepatis discrimen. Inde concludit, in iecore primam esse sanguinis temperamēto humidi, & colore rubri generationem, qui per uenas in totum corpus distribuit. Sanguinis autem flaui & spirituosi in læuo cordis uentriculo ortus est. quem in totum corpus deuehunt arteriæ. Exponitur discrimen arteriæ & uenæ. & quomodo confundantur apud Hippocratem & Platonem.

XVI. Iecur non tantum uenarum ut sanguinis, sed etiam animæ concupiscibilis fons est. Hippocrates ex sectione docet iecur uenarum esse principium: Plato autem, animæ concupiscibilis esse fontem. XVII. Ex iecore ortum sumit concupiscentia testimonio Homeri qui finxit iecur Tityi à uulture rodi propter amatoriam cupiditatem.

GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DECRETIS LIBER SEXTVS.



PROPOSITVM nobis à principio fuerat de ijs quæ nos gubernãt facultatib. cõsiderare, omnésne ex corde solo proficiscerent, ut Aristoteles & Theophr. existimarũt, an tria principia, quẽadmodum Hippoc. & Plato opinati sunt, potius essent statuenda. Verũtamen quia Chrysippus non solum de principijs, sed etiã de facultatibus ipsis controuersiam cum ueteribus instituit, & neq; irascentem, neque concupiscentem esse concessit, opus esse duxi, ut prius discussa eius opinione, ita ad propositã à principio quæstionem reuerteremur, probaremusq; cerebrum, cor, & iecur tria esse regentium nos facultatum principia. Nunc uero iam ad hoc nostra deuenit oratio. Cuius exordium sumetur à nominum quorundam expositione quibus & superius iam usi sumus, & in reliqua disertatione sæpius utemur. ne enim quicquam aliorsum ac dictum fuerit, accipiatur, sed omnia in promptu sint definita, atq; explicata, maxime necessarium uidetur esse ut accurate singula nomina qua de re dicantur, in præsentia definiamus. præsertim cum ex hoc etiam contingat, ut nonnullæ quas distuleramus, quæstiones facile enodentur. qualis scilicet ea est. utrum cupiditas & iracundia operationes an affectus appellandi sint, reliquaq; id genus. operatio itaq; motio est effectiua. effectiuam dico quæ ex se proficiscitur. Affectio est motio ex alio in alio. Quò fit, ut necesse sit frequenter operationem & affectionem in uno eodemq; subiecto conuenire, neq; eo quicquam, sed ratione tantum distare. Nã quæ ab incidẽte in re incisa diuisio efficitur, cum unum & idem sit, incidentis operatio, incisi affectio est. Eodem pacto ira operatio est iracundiæ, reliquarum uero duarum partium, adde etiam totius corporis nostri, cum utiq; ab ira ad actiones uiolenter impellitur, affectio est. Atq; hoc unum est utrorumq; horum nominum significatum. alterum illud, cum operationem secundum naturã, affectionem contra naturam motum esse intelligimus. Sed cum secundum naturam multis modis dicatur, in eum sensum accipiendum nunc est, ut significetur, quod prima ratiõe à natura fit. prima uero ratione illa à natura fieri dicemus, quæ quasi scopi ac fines ab ea coniectantur, non quæ ex consecutione quadam alijs succedere consueuerunt. talis motus secundum naturam est, siue ex se aliquid, siue ab alio moueatur. Patere iam arbitror quod dico. melius tamen est, ut exemplo rem adhuc euidentius expoliamus. Motus cordis qui in pulsibus fit, est operatio, qui in palpitationibus, est affectio. Ex corde quidem est etiã quæ ex palpitatione fit motio, non tamen secundum naturam. Ex eodem est pulsuum agitatio, sed secundũ naturam. pulsus uero nomen ita in præsẽtia accipi uelim, sicut Praxagoras, & Herophilus, atque omnes ferè posteriores ad nostram usq; ætatem usi sunt. Nam antiquior huiusce uocabuli usus, ut in Erasistrati & Hippocratis scriptis uidere licet, diuersus quidam est, de quo nonnulla postea dicemus. Cum igitur proprium cordis motum nos pulsum appellemus, palpitatio affectus in secundo significato nominabitur. neque tamen pulsus omnis est operatio. maiorem enim aut minorem, quàm naturalis constitutio patiatur, uelociorem aut tardiorem, frequentiorem aut rariorem, aut

B quouis alio modo exturbatum pulsum nullo modo appellare operationem poteris, in secunda operationis significatione. Nam quãuis in eiusmodi pulsibus cor ex seipso moueatur, secundum naturam tamen non mouetur. ut si ita contingat, nihil mirum esse debeat unam eandemq; rem, & operationem nominare, & affectionem. uerbi causa, minor naturali pulsus non eodem quidem significato, sed priori tantum, operatio est. motio enim huius quoque est effectrix. secunda autem significatione non operatio, sed affectus, quia contra naturam moueatur, dicendus est. eodem modo in ira, & reliquis affectibus se habet res. omnes siquidem si ad primum operationis significatum spectemus, sunt operationes affectibus ob-

C noxiæ animæ partis: quatenus uero effusi, & immoderati motus sunt, neq; secundum naturam, non operationes, sed affectiones dicentur, in secunda significatione sumpto uocabulo. Qualis enim est in motu arteriarum magnus pulsus, talis in motu iracundiæ ira. qualis item paruus pulsus, talis est lẽtitudo, quæ nihil aliud est quàm defecta quædam iracundiæ motio. at quæ in ira fit, modũ excedit, nimisq; uehemens ac redundans est. atque hac ratione ira, mœror, timor, libido, excandescentia, & eiusdem generis reliqua simul et operationes, & affectiones dicentur. Quinetiam quatenus totum corpus unà cum anima ab ijsdem his rapitur, motio ea animalis affectio in utroq; significato erit. sæpe enim fit ut iracundiam, sæpe ut cu-

D piditatẽ reliquæ duæ partes sequantur tractæ, ac raptæ, non secus atq; in bigis euenire interdum solet. alter enim equus uehementiori impetu proruens alterum unà cum toto curru, & rectore secum trahit. alter ob imbecillitatem trepidus sequitur, & ipse quoq; auriga uiolenter fertur. Tunc porrò effrenati equi motio dici & operatio & affectio ipsius poterit. operatio in primo significato, quia motio ex seipso est. in secũdo uero, cũ motus contra naturam ipsi sit, non operatio amplius, sed affectio. at aurigæ motus in neutra significatione operatio est, sed utrobiq; affectio. siquidem neq; ex seipso, neq; secundum naturam ipsi est. multæ enim motiones, licet neq; effectrices, neque ex se fuerint, quia tamen secundum naturam sunt, ope

rationes

A rationes dicuntur, qualis cruris aut totius manus motio est. aliunde em̄ non ex se, sicut cor, principium agitationis habet: & tamē ingressio ipsa crurū operatio & est & dicit̄ in secundo significato. quã quam nonnulli harum significationū imperiti ingressum non crurū, sed per crura operationē esse affirmant. uere illud quidem quantū ad priorem præcipuamq; uocabuli significationē. in eo tamē non recte, q̃ ita tantum dicendū esse censent, neque dant ut alio modo possimus interpretari. Sic itaq; irascētia & cupiditas, & operationes, & affectiones dicētur. Nam cum sint facultatum animæ commotiones quędam immoderatæ, neq; secundum naturam, eo quòd ex se mouentur, operationes, quia immoderate mouentur, erunt facultatū ipsarum affectiones. Adde q̃ animæ etiam totius B non facultatum tãtum ambarū agitatarū affectiones contra naturã erunt ijdem illi motus. facultatum, quia immoderate: animæ totius, quia contra naturam mouentur. non enim à motionibus affectibus obnoxiæ partis, sed à rationis iudicijs regi, administrariq; uitam nostram conuenit. Quòd si econtrario fiat, cõtra naturam illud est. atq; ob id ex perturbatione etiã uita talis traducitur. his igitur de causis siquis iram, aut libidinem, aut aliquã quæ in his existit perturbatio, uel operationē, uel affectionem appellarit, is sanè minime est reprehendendus prius q̃ ab eo uocabuli significatum requisiueris, ad quod spectans, ita appellauit. Nã Plato etiam ipse famem, & situm libidinem denique, & iram modo operationes, modo affectio- C nes inuenitur nominare: nihilq; ad propositū negocium attinere, siue hoc siue illo modo dicas, in quarto Reipub. ostendit, ita scribens. So. Quid uero annuere & renuere, appetere aliquid & recusare, trahere & reijcere, aliaq; id genus omnia, nónne cõtraria inter se constitues, siue effectiões, siue affectiões fuerint? Deinde exēplis planius id facere uolens, ita subijcit. Soc. quid igit̃? sitire, esurire, & demum cupere, & uelle, & eligere, nónne hæc omnia ad eas quas modo diximus species referēda putas? uerbi causa cupientis animam, nõne uel appetere illud quod cupit, uel attrahere q̃d elegerit, uel ad illud annuere quod sibi suppeditari uelit, amantis alicuius more expetentem, ut id sibi contingat? Glau. Ego quidem. Soc. Quid? D non eligere, nolle, non cupere, nónne ad reijciendi, expellendiq; à se omniúmque his contrariorum speciem reponemus? Hæc sunt Platonis uerba, quæ non modo, ut dixi, aperte probant nihil interesse, siquis esurire, sitire, cupere omnino aliquid, uel appetere, & declinare effectiones, siue affectiones, hoc est, operationes siue affectus appellauerit, sed etiam de animę partibus docent. Vnde rectius profecto erit, si eas nõ prætermittamus, sed totum illum sermonem, quem in quarto Reipub. differit, tres esse affirmãs animæ nostræ species, repetamus.

2 Sed animaduertēdum hic est, ipsisq; etiam nominibus attendendum, neq; existimare debemus Platonem, cum dixerit animã nostram tres habere species, ac deinde in tres partes eãdem distribuat, eorum quæ dixerat fuisse oblitum. nam rationem, iracundiam, cupiditatem recte possumus & species, & partes animæ appellare. perinde ac siquis cum uenas, arterias, neruos, ossa, chartilagines, carnes, reliqua eiusdem generis corporis species uocauerit, mox de ijsdem agat quasi de partibus. Etenim & partes re uera corporis nostri hæc sunt, quippe cum ex ipsis totum perficiatur, & species item nihilominus. in solis em̄ similarib. diuersa species non est, siue sit carnis, seu uenæ, seu adipis pars. neq; uerum est, si de his intelligentes dicamus ex tot, talibusq; quibusdã speciebus totum constitui. Sed in dissimilaribus id fit, ut specierum formarumq; differentia numerum partibus præscribat. similem quendam rem esse animã nostram ait Plato ex tribus compositam partibus quas ita effingit, ut cõcupiscibilem uarię cuidam, multorumq; capitum beluæ, irascibilem leoni, homini rationalem comparet. hæc quippe imago aptior conuenientiorq; ea est quam in Phędro posuit, ubi duas partes equiformi animali, tertiam aurigæ similem facit. Quanquam prioris illius imaginis in nono quoq; de Rep. meminit, quasi euidentius qualis unaquæq; animæ species sit, per eã ostendatur. Plato quidem, quippe qui & sedibus eas separatas, & naturis longe inter se discrepantes opinetur, merito species, & partes appellat. Aristoteles & Posidonius nõ species aut partes esse sed unius substantiæ è corde proficiscentis facultates dicunt. At Chrysippus, sicut in unam substantiam, ita etiam in unam facultatem & iram & cupiditatem cogit, qui quantū à ueritate diuersus abeat satis superq; monstratum iam arbitror. De Aristotelis uero errore qui tres unius naturæ potentias & facultates esse existimat, tametsi abunde diximus, nihilo secius tamen in sequēti libro etiam dicemus. Cæterum prius Platonē rationē, irascentiam, & cupiditatem tum partes, tum species animæ appellare, ex ipsius uerbis probabimus. qui in Timæo de concupiscentia animæ differens, cuius etiam stirpes ait esse participes, ita scriptum reliquit. Hoc tamē quod nunc dicimus tertiæ animæ speciei est particeps, quę inter præcordia & umbilicum collocata est. Item in eodem hoc libro in hũc modum De rationali anima inquit: Hoc iam de præcipua in nobis animæ specie considerandum ita est, ut dicamus genium à deo in ipsa singulis cõcessum esse. quē quidē geniū in suprema corporis nostri parte habitare, & nos à terra ad cœlestem cognationem attollere asserimus. Rursus in eodē libro cupiditatē & iracundiam simul utrasq; animæ speciem appellauit his uerbis. Aliã quandam in ipso animæ speciem astruxerūt mortalem, quæ uehemētes, ac necessarias in se affectiones haberet. In eodem quoq; Timæo tres animę nostræ partes, species uocat hac oratione: Est em̄ id q̃d sæpenumero diximus, tres uidelicet animæ species in nobis fuisse cõstitutas. Simili modo in Rep. in quarto cum irascentiã diuersam à cõcupiscentia esse docuisset, quærit deinceps nunquid à

ratiocinante etiã differat, atq; ita subnectit: Num diuersum quid est, an ratiocinãtis species quædã: ut non tres sed duæ sint in anima species, ratiocinans nimirum, & concupiscens? Nec secus etiam in nono his uerbis scribit: Sed ubi duas animæ species sedaueris, tertiamq; in qua prudentia est indita, agitaueris & moueris. His etiã: Quemadmodũ igitur dixi, altercantur uniuscuiusq; speciei uoluptates, atq; ipsa uita, nõ modo ad honestius & turpius, aut peius & melius, sed etiam iucũdius aut iniucũdius uiuendum. qua ratione fiet, ut quænam ex his uerissime dicat, cognoscamus? Quid amplius opus est uerba Platonis ascribere? Satis planè uel hæ orationes esse debent quibus hominis sententia innotescit, tres utiq; animæ species has esse, rationalem, concupiscibilem, & irascibilem. Adde q; solas has duas separatim inueniri inquit, concupiscibilem in stirpibus, in dijs rationalẽ. cur uero sola iracundia in nullo corpore esse possit, procedendo nostra declarabit oratio, illis ex Timæo assumptis uerbis, quibus generationis eius necessitatem docet. utscilicet aduersus concupiscentiã multorum capitum & feram illam bestiam, ratio ipsam uelut canẽ quendã adiutricẽ haberet. merito igit species animæ has appellat Plato & in his quæ superius ascripsimus dictis, & in alijs multis, quæ, quoniã euidẽter satis hominis opinio ex his patet, nõ est necesse in præsentia commemorare. Quòd si partes etiã istæ ab eodẽ nominant, nemini id mirum esse debet. ex ipsius enim doctrina habemus, primũ quicquid species fuerit, posse etiã partẽ appellari. non tamen quicquid pars est, esse id continuo etiam speciem. Deinde illud, fieri nõ posse ut quippiam cõpositum similare dicamus. totum enim cum sibimetipsi continuatum sit, ex certis quibusdam, numeroq; definitis compositum est partibus: at in similaribus partium multitudo nullo potest numero circunscribi.

3 Neq; mihi in hoc longiore puto opus esse oratione ut probem has merito à Platone tũ species, tum partes fuisse nũcupatas. Sed aliam in capite, aliam in corde, aliam in iocinore collocatã esse, illud uero nobis propositũ à principio fuerat. De quarũ duabus partibus in superioribus libris demõstratũ cum sit, restat ut de cõcupiscibili in hoc peculiari quadã demõstratione tractemus. Prius tamen illud mihi premonẽdum censeo, non ex ita pspicuis, exq; ipsa prorsus quæsitæ rei natura ductis argumẽtis, sicut in superioribus, hic quoq; nostram futurã confirmationẽ: sed ab ijs tamen quæ proprie rei accidunt. Nam ibi siue nerui laqueo intercludebantur, siue præcidebantur, statim cernebamus continuas cũ cerebro partes functiones suas pristinas cõseruare, reliqua quæ ultra laqueum aut sectionem erant, & sensum, & motum continuo amittere. Simili modo arterias quæ cordi essent annexæ, pulsare uelut antea, quæ uinculo discluderentur, pulsu om̃ino carere uidebamus. per turbatiões itẽ animæ quæ in ira, & terroribus contingunt, cor ipsum è naturali sua constitutione exturbare manifeste conspiciebantur. Necnon illud addideramus, si collisum fuisset cerebrum, aut ad uentriculos usq; uulneratum, totum corpus lædi. Hocq; esse satis euidens argumẽtum, q; ipsum & motionis, & sensus initium esset statuendum. At in iecore siue ipsũ nudatũ collidamus, siue laqueo uenas cõstringamus, nihil ostẽdere eiusmodi possumus. quippe cum neq; euidẽtis alicuius motus, sicuti cor pulsatorij, cerebrum sensiui, & uoluntarij, principium sit, neq; ut utrunq; illorum repentinam noxam corpori afferat. iecore eñ debilitato, sensim animal, moraq; temporis læsionem in alimento, & colore contrahit. itidẽ & pars ea in quã uena uel laqueo cõprehẽsa, uel penitus recisa pertingit, diutino quodã interuallo tum macescere, tum decolorascere cernitur. nõ tamen illico quicquam quod quidem æstimatione dignum sit, ostẽditur. talis eñ cuiusdam facultatis origo iecur est, qualem in plantis esse constat. uocetur eñ in præsentia facultas, postea exactius multarum facultatũ non minus originẽ esse iecur demõstrabimus. Quin rectius substantia animæ, q̃ facultas appellabitur ea quæ in singulis uisceribus cõtinetur. in cerebro ratiõalis, in corde irascibilis, in iecore cõcupiscibilis, aut naturalis, siue ut Aristoteles, altrix, aut uegetabilis, aut generatrix, ut ab uno ex his nomen sortiatur. à uegetando uegetabilis, ab alendo altrix, à generando generatrix. Plato uero à cupiditatum multitudine concupiscibilem nuncupauit. At stoici ne animã quidem prorsus quæ plantas dispenset, ac procuret, sed naturam appellandam censent. sed appellet sanè quo uoluerit unusquisq; nomine, modo in manifesta rei discrepantia demonstratione utantur: perinde ut nos et superius de cerebro, & corde fecimus, & nunc de iecinore differere aggredimur. ab euidentioribus aũt exordiemur: quo in his exercitati tum facilius obscuriora indagare, tũ propositiones ad ea probanda in prõptu habere ualeamus. Euidentius sanè illud fuerit, si à uenis incipiẽtes discutiendum proponamus, utrum sicut arteriarũ est cor, & neruorũ cerebrum, ita harũ origo iecur sit. an, ut nonnullorum sentẽtia est, non arterijs tãtum, sed etiã uenis à corde naturales facultates mittantur.

4 Verum antequam hæc agamus, de plantarũ generatione, & dispensatione considerandum uidetur. par enim est ut facultas hæc de qua quærimus, cum in his sola insit, partis eius clara nobis indicia exhibeat, unde emanet. Semẽ igitur quodcunq; cum iactum in terram fuerit, si aridus sit ager & siccaneus, nihil amplius ad plantæ procreationem semen ipsum elaborabit, cum terra ad sese totum innatum ipsius humorẽ attrahat. Quod si moderate rigua gleba fuerit, tunc emollitur primum semen, & tegumentum & cortex quo quasi cute circundatur, intumescit. mox humore insito in aerem cõuerso rũpitur. Inde ex illa ruptura germinatio quædam, tenuis illa quidẽ, ac mollis egrediens, in utranq; partem protenditur: in superiorẽ aerem uersus, & inferiorẽ in terrę profunditatem. quam quidẽ & continuum incrementũ accipere, & ferri semper quò semel incepit, cõspicimus. pro

ceſſu uero temporis, ſi arboris alicuius magnæ ſemen id fuerit, pars ea quæ in aërem ſubijcitur, truncus, quæ deorſum in terram penetrat, radix efficitur. atq; utraq; ſi multifida arbor eſt, in multas ſcinditur particulas, ut unũ & ortus & incrementi omnibus plantæ partibus principiũ locum illum eſſe appareat unde & ſupra trunci, & infra radicationis origo effluxerit, uideaturq; inde quaſi è larib. quibuſdam ea quæ arborem regit uirtus & facultas proficiſci. quam quidem contrario agitari motu ſatis conſtat, deorſum in terrã dum primas radices tum ſcindendo diffundit, tum augẽdo producit: ſurſum dũ ſtirpes nouas, & ramos progerminat, atq; eos ſubinde in alios, in ſumma uſq; & minutiſsima tenuiſſimaq; flagella ac uirgulta diffindit. Atq; hanc ſuperiorẽ partẽ quę eadẽ arbor eſt, tum ſua, tum fructuũ cauſa uidetur ad hũc modũ formare. inferiorẽ, quo alimẽti ſuppeditatio non deſit. cũ eodẽ ſcilicet munere fungat̃ in plantis radicum extremitas quo in animalibus os, ac planè fibris quaſi oſculis multis nutrimentũ à natura fabricatum ac præparatũ è terra illæ attrahant. Age uero ſimilitudinẽ hanc in animali cõtemplemur. ac primũ mihi maximã arteriam ſpecta, quę quaſi truncus à corde exorta in duos ramos diſcinditur, quorũ alter qui minor eſt, ad caput aſcendit, qui maior ad ſpinam explicatur. Intuere etiam omnes eius, eo modo quo in primo lib. diſſeruimus, per totum corpus diſperſas pullulationes. alteram inſuper arteriam obſerua ex eodem cordis ſinu exeuntem, quæ parti illi plantarũ quæ in terram radices agit, perq; ſimilis, in pulmões ſciſſa diſpertit̃. Eodem enim modo cor è pulmonib. aerẽ per has arterias attrahit, quo per radices plantæ ex humo alimentũ omne cõcipiunt. atq; hæ duæ quidem è corde emanantes arteriæ maiores utræq; ſuis pullulationib. exiſtũt. ac queãdmodũ in plantis pars ea quæ è terra eminet, truncus eſt, omniũq; aliarũ ſuperiorũ craſſiſſima cernit̃. quæ in radices diſpertitur, omniũ itidem inferiorũ. quæ uero media inter utraſq; eſt, totius plantæ principiũ eſſe cõſtat: eodẽ modo illa arteria quaſi ſtirps omniũ quę per totum corpus ſparguntur, maxima eſt. item quæ ad pulmones permeat, omniũ earũ quæ in pulmone ſunt, latiſsima conſpicitur. cor uero ipſum utrarumq; mediũ cum ſit, merito ipſas gubernantiũ facultatum initium cenſendum erit.

5 Quãq; naturæ haud inexperto homini abſq; his etiã quę diximus, ſatis liquet, maiora minorũ eſſe principia, quemadmodum fontem omniũ in quos diſtribuitur, riuulorum initium eſſe non dubitamus. Non deſunt tamen qui adeo abſurde opinentur, ut quæ ſubſequuntur maiora originibus ſuis eſſe contendant, fluuiorũ uidelicet abundantia ac copia decepti, qui parui admodũ iuxta fontes cum ſint, in receſſu augentur. cum tamen non ſemper id neceſſario eueniat. nõnulla eñ ſunt flumina quæ alia multa alueo ſuo excipiunt, atq; inde non immerito augeſcunt. nõnulla contra quæ in riuos diducta priſtinam magnitudinem amittunt. nullus enim fluuius unquã reperietur qui ex A unio tantum fonte ortus caput ſuũ exilius reliquo corpore habeat. Sed ſi ex pluribus fontibus colligatur, nemini dubium, quin tota illa collectio ſingulis fontibus maior appareat. Veruntamẽ omiſſo hoc exemplo, ſi in animalium corpore minora uaſa maiorũ eſſe initia ſtatuemus, efficietur ut ratio ſecum ipſa pugnet, dum in quolibet corporis membro originem eſſe aliorum trium inſtrumentorum, arteriæ inquam, nerui, & uenæ cogimur affirmare. ut digitum aut calcaneum maximæ arteriæ, & cauæ uenæ, & ſpinalis medullæ principium eſſe. tria enim hæc arteriarũ uenarũ, & neruorum quaſi trunci quidam ſunt. Vnde fortaſſe qui rationem iſtam introducit, is neq; arborum cacumina uerebitur, neq; extremas radicũ fibras B principia plantæ appellare. Quo quid abſurdius eſſe poſſit non uideo. Nam radicum extremitates dici quidem poſſent arborei alimenti principia, perinde ac uenæ quæ in uentrem pertingunt, necnon arteriæ quæ in pulmonem numeroſa pullulatiõe diffundũtur. Ita uero abſolute omnes uenarum fibras principia uocare abſurdiſſimum eſt. quippe cũ neq; alimẽti, neq; diſpenſantis facultatis quippiam aliud, niſi id quod diximus, eſſe principium poſſit, at iſto modo quodlibet mẽbrum principiũ erit. Quòd ſi aliquas fibras eſſe principia, aliquas non eſſe dixerint, improbatum dubiumq; fundamẽtum ſtatuent. Qui enim magis hæc q̃ illa? ſcilicet quæ in cerebro q̃ quæ in pulmone? quæ in iecore aut liene, q̃ quę in cerebro? quęq; in alio quo C piam mẽbro aut uiſcere, q̃ quæ in iecore aut liene principia ſunt exiſtimanda? Equidẽ rationẽ hanc cum ex Pelope præceptore meo qui probare uaſorum omnium originem cerebrum eſſe nitebat̃, adoleſcentulus audiuiſſem, nec tunc ex tempore admiſi, neq; poſtea re conſiderata approbaui. Nã quæ à capite quatuor illa uenarum paria ferri dicũtur, inſerta in Hippocratis operibus, ibiq; ab alio manifeſte mihi uident̃ concinnata, cum nuſpiam oſtendi queãt. alia eñ quæ de uenis dixit Hippocrates, quæ omnia in tractatione de diſſectione Hippocratis ſcripſi, conueniunt cum anatomicis alijs, monſtranturq; etiam à nobis. quatuor uero illa paria præterquam q̃ à nullo alio diſſectionis ſcilicet profeſſore cõmemorantur, neq; oſten D di quidem poſſunt ab aliquo. ſed nonnulli qui ea ponunt, quamuis monſtrare non ualeant, credere ſe Hippocrati aiunt. quaſi de re ratione contemplabili, nõ ſenſibus expoſita agatur. Alij monſtraturos quidem ſe promittunt, ſed tamen id nunq̃ præſtãt. Quãquam ſi in aliquo alio ex ijs qui aſcriptitij ſunt libri Hippocratis, quatuor hæc uenarũ paria reperirentur, minus mirum eſſet, ſed in eo etiam ſunt qui de natura hominis inſcribitur iuxta finem. & ante ſecundum librum qui eſt De uictus ratione, cui uenarum diſſectionem inſeruerunt, quum tamen nulla ratio ſit, cur hæc ad uictus rationem adiungatur. Longe enim probabilius eſſet nõ huic parti, ſed priori ipſam annectere. Verum ille qui hoc cõcinnauit, ita magis latere poſſe fraudem ſuam arbitratus eſt, q̃ ſi ad finem aſcripſiſſet.

Quam

Quam tamẽ neq; rationẽ ullam habere qua priori opusculo adiungi queat, cuilibet qui modo librũ eũ legerit, perspicuũ esse debet. de natura enĩ hominis ibi agitur quę ex elemẽtis cõstat, nõ quę ex dissectione apparet. At uero de dissectione harum uenarũ, eum neq; Hippocratis, neq; Polybi tractatũ esse, & ante nos alij demõstrarunt, & nos etiã, si deus aliquando concesserit, ut de germanis uerisq; Hipp. libris cõmentariũ scribamus, pluribus ostẽdemus. explicabimusq; quæ nam sit Hippocratis De uenarũ origine sententia. quam tum ex lib. De ossium natura, tum ex secundo uulgarium morborum colligere possumus.

6 Sed hoc aliàs aliudq; in tempus differendũ. nunc ad id, à quo digressus fueram, probandũ reuertar. Quemadmodum inquam in plantis maiora corpora sunt minorum & ortus, & dispensationis principia, eodem modo in animalibus quoq; esse. Redeo enim rursus ad Pelopem, qui cerebrũ neruorum omnium originem esse concedebat. fatetur quippe etiam ipse à cerebro oriri duos neruos, atq; ex uno, crassioreq; exortu in multas, tenuesq; particulas discissos, in oculorum musculos distribui. Quin etiam sequentem neruorum coniugationem crassissimam esse ait in exortu, deinde in quàm plurimas sectam particulas in faciei, & oris partes distribui, perinde atque illa quæ sequuntur paria. Sed ne multis morer, dorsi medullam asserit è cerebro progerminare, atq; inde quasi è trunco numerosam sobolem neruorum existere, qui ueluti rami ex ipsa epullulant. Hęc sanè uera sunt, cumq; ijs quæ euidenter apparent, consentiunt. at illud, parua scilicet magnorum esse principia, partim ijs quæ in neruis liquido perspiciuntur, repugnat. semper enim in his maiora minorũ esse originem patet. partim, ut supra dictũ est, etiã ijs aduersatur quæ in plantis, quæq; in arterijs, & corde animaduertunt. summa quippe impudentia est uelle aliud uiscus q̃ cor arteriarũ principiũ constituere. Nam cernuntur manifeste arteriæ ante etiam quàm excidantur, si laqueo interceptæ tantum fuerint, animalis motionem interimere, nedum si recidantur, ac penitus separentur. at cor solum ex oĩbus animalis uisceribus exemptum etiam aliquandiu naturalem suam functionem seruare conspicitur. quippe quod & sibimetipsi, & alijs omnibus, quæ ab ipso emanant, agitationis origo sit. arteriæ uero ab ipso corde, uel laqueis, uel sectionibus separatæ, ubi noxam eam senserint, motum cõtinuo amittunt. Quod si affirmare aliunde originem arteriarum existere summæ impudentiæ censetur, restabit ut maximas arteriarum partes minimarum esse principia statuamus. at maximæ latissimæq; ex omnibus animalis arterijs illæ proculdubio sunt, quæ ex corde prodeunt. neruorũ etiam origines crassissimæ; sicut in plantis quoq; uidemus, quarum & truncus ramis omnibus, & radicatio radicibus ipsis & fibris longe maior crassiorq; est. radicationem appello partem eam inferiorem quam paulo ante plantæ originem esse demonstraui. Quin etiam Hippocrates ipse mihi uidetur hinc ad animalia nomẽ hoc transtulisse, cum inquit, sicut arteriarum cor, ita uenarum iecur radicationem esse. nam quemadmodum è plantarũ radicatione radices deorsum aguntur, & stirps sursum oritur: eodem pacto è corde arteriæ altera in pulmones, altera in totum corpus animalis disperguntur. è iecin ore item uenæ altera in uentrem, altera in corpus uniuersum distribuuntur. atq; illæ radicibus persimiles sunt uenæ, quæ in uentrem pertingunt. Quod etiam idem Hippocr. declarat, ita scribens. Quod arboribus est terra, id animalibus uenter est. caua uena est quæ trunci uice fungitur. quę ex gibbo iecoris exorta, inde in utranq; animalis partem tam superiorem q̃ inferiorem recta protenditur. latissima tamen ea est pars quæ infra iecur est, minus lata quæ per septum transuersum extendit. Minor aũt utrisq; est ea pars quæ cordi continua est. Atqui si cor esset cauæ etiam uenæ, sicut est arterię magnę principium, nullo modo nõ maxima ea pars quæ cordi continua est, conspiceretur.

7 Si uero aliquis in eam opinionẽ uenit, ut credat facultatem uenis à corde, materiã à iocinore, à quo scilicet sanguis emanat, suppeditari, atq; iccirco cauæ uenæ partem inferiorem superiore esse latiorẽ dicat, eo q infra iecur plura sint membra, q̃ supra, quibus omnib. alimenta sumministrari necesse sit: is sanè illis ijsdem quæ ipse statuit, ea quæ non uult, mihi uidetur concedere. Nam sanguinẽ è iecore emanare cum dicimus, quid aliud statuimus, q̃ sanguinis procreatricem facultatem in eo uiscere contineri? si igitur ut alatur animal, sanguinis generatio est, atq; ea in iecore fit, uiscus hoc, non cor altricis facultatis principiũ erit existimandum. Quod enim membrum materiã ad alimentum toti corpori idoneam procurat, id uerisimile est esse altricis, & uegetabilis facultatis principiũ. sicut uidelicet in plantis eam partem esse diximus quæ radicatio nũcupatur. illa siquidem per numerosas radicum fibras nutrimentum è terra eliciendo in se colligit, atq; inde in totam plãtam per stipitem elaboratum iam transmittit. Nam si huiusce facultatis, perinde atq; pulsatilis cor, principium esse posuerimus, superuacaneum iecur eam quæ nihil temere operat naturã fecisse cõstabit. quippe cum in corde cibi illa in sanguinem mutatio fieri potuisset. Quod si dicas iecur quasi ministrũ ad magnum quoddam opus à natura cordi adiũctũ fuisse, quo uidelicet ipsi materiam præpararet, sicut ipsum à uentre præparatam accipit, uerisimilis quidem erit ratio, non tamen uera. apparet enĩ non tanquam ministrũ principi iecur cordi materiam idoneam præparare, sed ipsum esse principẽ qui distribuendi habeat potestatem. cuius rei euidentia exempla in ipso animalis corpore licet cõsiderare. omnia enim membra quæ materias alijs præparãt, totas eas atq; integras illis ipsis quibus præparant, solent reseruare. neq; alius quispiam meatus à pulmone aliorsum tẽdit, q̃ unus ad cor: neq; è uentriculo & intestinis præter quàm ad iecur aliquod permeat foramen. neq; ex reticulari

contextu nisi in cerebrum, neq; ex semen præparantibus cõceptaculis nisi ad testes exitus aliquis patet. ita etiam qui biliosum humorem colligunt meatus, omnes in unũ demum uas deferunt, iecori scilicet annexũ folliculum, indeq; in ieiunũ intestinum illum emittũt. Non secus renes urinam in unam tantũ uesicam transmittũt. Si itaq; iecur eo consilio natura fabricasset, ut cordi sanguinẽ præpararet, nequaquã ei dimidiũ tantum suppeditandi munus iniunxisset. Hoc enim neq; ministri, sed ducis, ac principis opus est, neq; materiæ quæ nõ tota præparata fuerit, affectus est: sed ministri est præparare tantũ, materiæ nisi prius integre fuerit digesta non distribui. Verum perspicuũ est iecori neq; ut ministro, sed uelut principi, neq; defectuosam materiã, sed sanguinem distribuere concreditũ esse. nam mẽbra quæ infra septum transuersum in animali reperiuntur, quæ supra dimidium esse constat, nemini dubium est, quin omnia à iecinore sanguinem accipiant. Imò uero ex dissectione discamus nõ modo hæc, sed & septum ipsum, & quæ cor circuit membranã unà cum alijs omnibus uicinis, tum quę thoracem sepiunt, tum quæ pulmonem leniter ambiunt, alimentum ex caua, prius quam ad cor deferatur, sumere. atque ita cognoscamus plura ex animalis membris manifeste, sineq; ulla dubitatione ex iecore nutricari: paulo post sanè etiam totam eam partem quæ supra cor est, alimentum ex iecore habere demõstrabo. Sed nunc illud tantum quod minime est controuersum, sumamus. ea quæ infra cor sunt à iecore ali, immo etiam thoracis ipsius duas, atque easdem integras partes. cui rei argumẽto esse possunt, cum alia uniuersa quæ in dissectionibus conspiciuntur atq; extant, tum præcipue ipsa sanguinis excrementorũ purgatio. natura quippe, quasi perfecta atq; absoluta iam esset, formamq; conueniẽtem adepta humoris generatio, ipsi excrementorum expurgatoria instrumenta, renes, lienem, bilisq; receptricem uesicam præparauit. quartum uero excrementũ cibi, aut materię cuiuslibet quę à calore immutetur, ne excogitare quidem licet. sed ad summum tria numero sunt. id quod & ibi alijs iam tractatibus demõstratum est, & rursus hic procedente disputatione etiam demonstrabitur. Sed nunc dictum est, ut ueri nihil prætermissum esse uideretur, non q; ad præsentem rem probandam quicquam faciat. consensu enim omnium, renum, & fellis receptaculi functione sanguinẽ expurgari constat. at in corde neq; aliud purgatoriũ instrumentum natura pręparauit, neq; humorem ipsum diuersum alioqui reddit. nam qui in dextro cordis uentriculo sanguis est, non dissimilis ab eo reperitur, qui per oẽs uenas in toto animalis corpore diffunditur. sicut illũ qui per arterias ferẽ, ab eo qui in sinistro sinu conspicitur, non esse diuersum manifestum est. Quanquam hic sinistri uentriculi tenuior & flauior plerunq;, quandoq; ecõtrario crassior nigriorq; apparet, calidior uero semper. Qui in dextro est sinu eãdem speciem habet, quam cum alius omnis, tum qui in iecore, utpote

A qui nihil eximium ex ea in uentriculo dextro mora acquisiuerit. iecur uero nullum humorem in alimentum membrorum animalis cordi præparare, sed ipsum totum humoris formam perficere, inde argumentum maximum habere possumus, quòd una tantum uena cernitur à iecore, ad cor exoriri. neq; alia quæpiã ex alia parte cordis extat, quæ humorem ipsum, & succum iam concoctum in totum corpus semel traducat. cum tamen ex arterijs altera sit quæ introducat spiritum, altera quæ educat. Videtur enim natura non ijsdem uasis, neque ijsdem meatibus ad materias semicoctas, & plene confectas uti. quippe cum neq; fieri possit, ut ex iecore simul & ad cor semicoctũ alimẽtum sursum emittatur, & iam perfecte cõcoctum eadẽ

B uia feratur deorsum. sed debuerat profecto esse altera uena quæ semicoctã materiam induceret, altera quæ exquisite confectam educeret. nũc uero una inducit, educit nulla, præter eam quæ ad pulmonem pertingit. de qua quidem accuratius in libris de usu membrorum disseruimus, causamq; inuestigauimus, cur è corde, & non è caua uena produxerit natura uenã hanc quæ uisceri alimentum præstaret. Verum hæc quæ in manibus est materia, dissectionum euidentijs maxime omnium indigere uidetur. nullam eñ è corde uenam neq; in inferiores partes nisi quæ è iecore sanguinem defert, neq; in superiores tendere cõspicimus. sed caua uena è iecore rectà ad iugula usq; ascendit, ut suum quendam ramum cordi applicare, nõ ipsa è

C corde ortũ habere uideatur. cuius rei manifestum indiciũ esse debet id quod in magna arteria uidere licet. Quod quidem spectare unumquenq; uellem, atq; ita demũ ad cauã uenam considerãdam descendere. una eñ maxima arteria è sinistro cordis uentriculo egressa in utrasq; arterias tum eam quæ ad caput tendit, tum eã quæ ad spinam inferius deuoluitur, euidẽti scissione partitur. ita etiam debebat ea si è dextro sinu exoritur uena manifestã in utrasq; partes distributionẽ exhibere. Quod cum nõ ita appareat, immo ex ea, quæ è iecore ad cor ascendit, diuidi uideaẽ, quí fieri potest ut quẽadmodum sinister cordis sinus arteriarum est, ita dextrum uenarũ originem esse existimemus? ex dissimilibus enim indicijs dissimilis quoq; fiat in-

D dicatio necesse est.

8 Quod siquis argumentum hoc quod ex uasorum exortu sumitur leue esse opinetur, quanquam leue id minime est, illud saltem, certo scio, leue esse nõ dicet, quòd multa animalia dextrum cordis uentriculum non habere inueniantur. Nã si in plerisque animalium generibus iecur esse, & cauam uenam perspicuum est, dexter uero cordis uentriculus non cernitur, nulla ratione possumus arbitrari ex eo uentriculo cauam uenam ortum habere. Quæ uero sint, & quot eorum animalium genera in quibus dexter sinus desit, numero quidem comprehendere non ualeo, sed tamen cõmune hoc reperi in multis quę dissecui, licet in alijs non conuenirent. adde q; eadem præcipuum illud sortita sunt, quod omnibus aquaticis inest, ut

A ut ex aere non respirent, neq; pulmonem habeāt. Hoc enim hucusq; in omnibus animalium generibus obseruatum est., unà cum pulmōe dextrum cordis uentriculum & interire, & generari. cuius causam ego multum diuq; indagaui, scripsiq; in libris De usu membrorum quæ mihi ea de re probabilia uisa sunt. culices quidem, muscas, uermes, apes, formicas neq; dissecui, neq; dissecare unquā aggrediar. nam cum in magnorū animalium insectione multos falli, frustrariq; uideam, nonne in minoribus debemus id magis euenturum sperare? Ex omnibus igitur quæcunque ad hunc usque diem à me dissecta sunt, nullum fuit quod cor & iecur, & cauam uenam, & arteriam magnam non haberet: apparetq;, sicut arteria è corde, ita uena à iecore, etiam si nullus prorsus sit cordis de-

B xter sinus, exoriri. atque ideo scindi etiam conspicitur infra cor, postea quàm septum transuersum traiecit, non secus atq; in alijs cum prope iugula accesserit. in alijs uero animalibus non paucis illis quidem dexter cordis uentriculus extat, uena tamen caua nihilominus priusquam cor attingat, in duas magnas partes cernitur discindi. id quod in uolucribus omībus, & reptililibus, gressilibus itē non paucis intueri licet. ut manifeste pateat in plerisq; animalibus cauam hanc uenam à iecore originem habere. uas quippe quod è uiscere hoc egreditur, proculdubio latius duplo inuenitur utrisq; scissionibus, quasi nimirum hoc loco bifariam uena ipsa scindatur. quamuis autem interdum aliquo in animali latior altera ex his partibus con-

C spiciatur, utræq; tamē simul cauæ uenæ æquales sine ulla controuersia reperiuntur, ut quasi locutione declarent, illam tanq; truncum esse, se ab illa discissa tanq; ramos, & flagella fuisse productas. neq; tantum caua è iecoris gibbosis exit partibus, sed altera etiam è concauis promanat, quæ à nonnullis porta iecoris, ab alijs uena in porta nuncupatur. nō enim totā illam uenam portā esse aiunt, sed partem tantum eius illam quæ primum è iecore extare cernitur. quę etiam omium latissima est, ex qua in utrasq; partes scinditur uas, distribuitq; tum in omnes simas iecoris partes, tum in uentrē ad id quod omentum uocant. Cumq; in his omnibus quamplurimæ uenæ sint, nulla est quæ con-

D tinuata cordi spectetur. Quo circa contingit, ut nonnulli ueritatis scilicet studiosi, cum hæc audissent, ac demirarentur, nec crederent, uellentq; sibi omnia monstrari, ubi uiderunt, maxime eorū sententiam damnarint, qui cor uenarum originē esse cōtēdunt. Nam quemadmodum si unam quamlibet in toto animalis corpore uenam adeo separatam inuenissemus, ut neq; iecori ipsi, neq; alicui ex uenis quę è iecore oriuntur, coniungeretur, nequaquam dixissemus uenæ illius originem iecur esse: ita quoniam non unam, neq; duas, sed innumerabilem uenarū multitudinem reperimus quę nullam cum corde habent connexionem, merito uenarum illarum à corde non esse principium fatendum est. Non ab re igitur iecur uenarum radicatio, arteriarū cor appellatū fuit: in arbore uero is locus, ubi depositū semen fuerat. In his enim omnibus radicatio origo totius rei nō tam in generatione q; in dispensatione etiam dicitur.

9 Quod autem ea quæ in dissectionibus euidenter patent, uel contraria opinantes inuitos cogāt uerum fateri, inde uel maxime colligere posses, q nullus ex anatomicis qui scriptis mandare uenarū dissectionē aggressus fuerit, principium aliud doctrinæ idoneū præter iecur facere potuit. sed siue ambigere de principio dixit, ut Herophilus, siue ut alij multi, & noster etiā Pelops, satis se cōpertum habere, omnes tamē ferè de iecore tractauerunt. Pelops uero in mirabilem quādam, & incredibilem absurditatem incidit, cum in uno libro uenarum principium cerebrum esse constituat, in alio dissectionem uenarum describens à iecore incipiat. In secundo quidem Hippocraticarum introductionum libro acre admodum certamen instituit, ut cerebrum non tam neruorū, q; uenarum, & arteriarū principium esse demōstret, in tertio De dissectione uenarū à iecore, perinde, ut alij ferè omnes anatomici, exordit. ad docendi enim rationem idoneū esse conueniensq; asserunt, ut hoc uiscus principiū statuat. Quorū sanè prudētiam desidero, si sine causa aliqua naturali consentaneū esse ipsū ad docēdi rationē putāt. Ego equidem certo scio, id quod inter oēs constat, nihil qđ uel factū sit, uel fiat, sine causa existere. Nam si de omnibus abditis & obscuris, sicut Empirici, dubitare se fateantur, nulla mihi cū istis erit disputatio, cum neq; originē ipsarum scrutaturi, neq; corpora incisuri sint. Sin rationem se habere affirment, qua ea quæ sensum effugiunt, inuenire possint, quamobrē prius huiusce rei quā dicunt, causam non considerarunt? consentaneū est & idoneum ad docēdum uenarum dissectionem principium iecur constituere? sine causáne ò sapientissimi? an quia naturalem quandam præeminentiam prorsus habet, ideo etiam ad doctrinæ principium cōuenientius est? quæ igitur præeminētia ea sit, quęrendum, non otiose ita, & negligenter prætereundum. atque hoc ipsum principium inuentionis nobis exhibebit, quod ab omnibus dissectionis professoribus concessum est. esse id scilicet ad doctrinam idoneū. nam si nullius alterius rei, huius saltem ipsius rationē reddere nobis poterunt, cur esse ad doctrinæ principiū idoneum asserant. non sanè quia colore rubrum sit, aut fibris distinctum, aut quia uni ex ipsis bilis conceptaculum appensum cernatur, neq; ob aliud quippiam huiusmodi: sed propterea quòd omnes uenæ continuatæ cum ipso esse conspiciuntur. id quod nullius, nisi principij indicium est. nulla enim alia de causa in neruorum dissectione principium doctrinæ aliud pretermisso cerebro facere possumus, nisi quia horum principium est cerebrum. quòd si minime concedat, nulla alia excogitari causa amplius potest. neq; aliam ob causam similiter principium in arteriarū doctrina cor statuimus, nisi quia re uera est. quod eñ à natura principiū constitutū est, id à se fieri doctrinā etiam cogit. Nam siquis aquæ ali-

cuius inductitiæ in urbẽ exponere distributionẽ A
uellet, is non aliunde q̃ à primo aquę ingressu narrationis exordium sumeret, ncesseq; omino esset, ut loco prius explicato ubi aqua in pricipio intrò influxit, ab eo omnẽ narrationẽ contexeret. Quo circa stultũ est uelle aliud naturæ rei, aliud doctrinæ inuenire principiũ. doctrina eñ quæ secundũ rei naturam fit, idem principiũ cum re ipsa habet. neq; potest quispiã qui rectè exponere uel generationẽ, & ortum, uel gubernationẽ alicuius uelit, initium q̃ id quod uerũ est, cõueniẽtius inuenire. ortus quippe domus de fundamentis coget, ortus nauis de carina primam mentionem facere: eodem modo si uolueris ciuitatis alicuius, aut gentis, aut exercitus, administrationem explicare, prima in unoquoq; origo tibi erit repetenda. Demi- B
rari igitur conuenit eos qui rectam doctrinã nullo modo fieri posse arbitranť sumpto aliunde principio, & tamen affirmare non dubitant se ueram originem uenarum ignorare: cum utraque hæc, id est, rectum doctrinæ, & uerum rei principium ita inter se mutuo connexa sint, ut nulla ratione diuelli à se inuicem possint. Nam qui recto docendi modo utitur, is à principio naturali incipit: qui uerum rei principium nouit, idem rectum doctrinæ initium minime ignorat.

10 Atq; hæc quidem ad originis uenarum demonstrationem sufficerent. Quæ tamen subiungam nihilominus erunt firma argumenta, cor neque sanguinis corpus totum alentis, neq; receptaculorum eius procreatricem originem esse. utrun C
que autem separatim probabo. ac prius non esse id alentis sanguinis principium: alentis dico, propterea quia, ut alibi ostendi, alterius cuiusdam sanguinis qui alium animalibus usum exhibet generationem cor esse nõ negauerim. nunc quod propositum est, eum sanguinem à quo uniuersa animalis mẽbra nutriuntur, è iecore non è corde proficisci: illud uero demonstrare aggrediar, ab euidentibus quæ in dissectione apparent initio sumpto. id quod Erasistrateis maxime repugnat, qui nunc profecto nobis absurda se, & uana confirmare fatebuntur. Expositum est euidens hoc in tractatu De febribus ab Erasistrato. mẽbranas quasdam esse ait orificijs insertas receptaculorum, quibus ad materiæ tum admittendæ, tum amandan- D
dæ ministerium cor utatur. atq; has quidem membranas nonnulli ausi sunt negare, dixeruntq; ab Erasistrato, ut dogma confirmaret suum, fuisse cõfictas. Cęterum adeo notæ omĩbus medicis sunt, ut qui eas ignoret, rudis planè esse censeatur. in orificio cauæ uenæ tres sunt huiuscemodi membranulæ cuspidũ aciebus structura quàm simillimæ. unde, ut puto, nonnulli Erasistratei tricuspides eas appellarunt. in arteria uenosa (ita uoco eam quæ ex leuo cordis uentriculo in pulmonem dispergitur) sunt item forma similes, numero uero dispares membranæ. soli enim huic orificio duæ adhærẽt. reliqua tres utraq; habent (σίγμα literam Græcam effigie imitantes, quorum utrunq;, ut Erasistratus inquit, explanans euidentiam hanc, educit, alterum sanguinem in pulmonem, spiritum alterum in totum corpus. atq; ita fit, ut membranę istę opportunis uicissitudinibus alternatæ contraria ministeria cordi exhibeant, ut eidem placet. quæ intromittentibus materias uasis inhærent, deforis introrsum uergunt, ut à materiarum introeuntium impetu impulsæ reclinẽtur, atq; in cordis cauitatibus resupinatæ ora ipsa aperiant, expeditumq; aditum materijs, quæ attrahuntur præstẽt. neque enim sponte materias influere tanquam in inanimatam aliquam cisternam, sed cor ipsum distendi, ac perinde ut fabrorum folles attrahere, atquæ ita repleri inquit. in uasis uero quæ materias educunt, contrario modo insertantur membranæ ab interiori parte foras uersus. ut reiectæ ab exeuntibus, quo tempore scilicet cor materias suppeditauerit, ora patefaciant, aliàs semper diligenter claudant: neq; quippiam quod egressum fuerit, regredi sinant. Sic uero etiam hæ quæ intromittẽtibus uasis incumbunt, ubi cor contrahitur, ut ora claudant, et nihil ex attractis ab illo rursus foras recurrere sinant. Si igitur ita se habet res ô Erasistratei, reliqua uasa omittamus, atq; id tantum q̃d in controuersia est consideremus. caua uena quæ è iecore sanguinem in cor inuehit, utro tandem modo insertas membranas habet? ab interiori parte foras uersus, an econtrario deforis introrsum tendentes? Sed fortasse neque hoc magnum aliquod momentum affert aduersus hoc quod dicitis ita esse affectum, ut in iecore sanguis præparetur, atq; inde in cor deferatur, ibi postea reliquã propriæ formæ absolutam recepturus perfectionem, quod profecto ratione uacare non uidetur. nullum enim perfectum, & magnum opus repente unaq; aggressione fieri, totamq; suam expolitionem ab uno naturali instrumẽto acquirere potest. Quod si ita est, ostẽdite nobis uas aliud quod è corde sanguinẽ absolute perfectũ educat, atq; ipsum ut arteria spiritũ, in totũ corpus dispenset. atqui orificia oĩa sunt numero quatuor. duo in utroq; uẽtriculo, in sinistro unũ quod spiritũ è pulmone immittit, alterũ quod educit. reliqua duo in dextro, alterũ quod in pulmonẽ sanguinẽ imittit, alterũ quod è iecore admittit. de quo tota hæc nostra disputatio est. neq; ullũ aliud quintũ os in corde possumus inuenire, quo è iecore admissum sanguinẽ in totũ corpus distribuat. ne igitur dicatis uniuerso corpori à corde & sanguinẽ, & spiritum transmitti, ac principiũ esse & arteriarum & uenarum idem uiscus. Cũ nequeatis uas ullum aliud ostendere quod è corde exoriatur, neq; aliunde q̃ ex mẽbranis, quas quidẽ ea quæ nihil temere operatur, natura nequaq̃ in præstãtissimo uiscere cõstituisset, nisi maximũ aliquod ministeriũ illi fuissent exhibituræ. Vnde maxime omniũ Erasistrati prudentiã desidero, qui in uno eodẽq; libro qui est primus De febribus, cor esse & arteriarũ, & uenarum originẽ asserit, & receptaculis introducentibus mẽbranas deforis introrsum uergentes insertas esse, non ueretur affirmare. neq; enim illud dicere potest, sanguinis quidẽ iecur esse principiũ,

sed uenas gubernantis cor facultatis. nam cũ neq; arterijs uim immitti ex corde per tunicas fateat, nunquid uenis fatebitur? si igitur membrũ illud principiũ esse dicimus, quod ijs quæ ex se oriunt, uel uim, uel materiã saltẽ omnino suppeditat, cor principiũ uenarũ statuere nullo modo possumus: facultatem enim ipsis iuxta Erasistratũ nõ suppeditat, quoniã neq; arterijs. sanguinis uero materia à iecore manifeste prodire cognoscitur. neq; etiã quia omnes in cor pertingũt uenæ, possumus cor uenarum principiũ existimare. non enim pertingunt ut superius demonstratum est.

11 Num uero quoniam in prima formatione è corde ortus ipsarũ generatioq; extitit, icciro cor uenarum principium est appellandum? sed nõ de huiuscemodi origine quæstio fuerat, sicut in primo libro statim in principio disseruimus. Adde q; quia generationis ipsarum non quærebatur initium, neq; ipse Erasistratus demõstrationẽ ullam afferre conatus est, qua probaret naturam in formando fœtu è corde uenarũ genus pduxisse. neq; in neruis, neq; in arterijs tale principiũ considerauit. sed solius dispẽsationis in animali absolute formato originẽ statuit, arteriarum cor, neruorum caput. Vt neq; uenarũ cor alio modo q̃ hoc esse originem dixisse eum credendũ sit. Merito uero hominis de uenis est obscura sententia, qui nihil de sanguinis generatione dixit, sed totã hanc functionẽ incõsideratã prætermisit. cũ multo magis necessaria animalibus, q̃ uẽtriculi operatio sit. Quod uel inde patet, q; licet uentriculus cibos conterere nõ ualeat, modo succos aliquos assumamus, ut multis in nationibus lac sumi solet, uiuere possumus. si sanguinis generatio tollat, uitã quoq; tolli necesse est. cuius quidem sanguinis procreationis munus iecorine, an uenis, an cordi demandatũ sit, manifeste non est ausus explicare, tantum abest ut demonstrationem aliquam attulerit. neque tantum de hac functione quæ cibos in qualitate immutat & alterat, differere neglexit, uerum etiam cum de nutritione quæ eodem modo fit, aggressus esset tractare, aliorum omnium potius quàm alterationis immutationisq; mentionem fecit. At si fecisset, non dubito quin illud statim simul intellexisset, omnibus quæ ab aliquo alterantur, in alterantium speciem mutationem fieri. Nam quẽadmodum ignis ex ligno in similem sibi formam mutato & generationem simul, & alimentum accipit: ita etiam plantæ, & animalia sibi ipsis simile alimentum reddere conspiciuntur. quod uel ex semicoctis excrementis licet colligere. quæ similia subinde fiunt corporibus quæ aluntur, quorũ scilicet sunt excrementa.

12 Veruntamen paulo naturalior hæc est dissertatio, auditoribusq; indiget qui in naturalium facultatum rationibus prius fuerint exercitati. de quibus alibi peculiari tractatu egi. Hic etiam paulo post nonnulla dicã. prius tamen uolo totam de Erasistrati sententia orationem absoluere, qua demonstratur uenas etiam in prima fœtus in utero formatione ex corde originem non habere, om-

A nes enim uenæ quæ in inuolucro conceptus exteriore, quod chorion nominant, utero coniunguntur, sunt maximæ illius à iecore exeuntis progerminationes. illa uero ueluti stirps ac truncus cum ramis multis hoc est uasculis ijs quæ ex ipsa in inuolucrum exterius oriuntur aliquandiu indiuisa, atque una permanens, magnum id interuallum quod ab ipso est uiscere trajcit. foras uero iam exorta in duas discinditur, magnumq; alterum interuallum penetrat, quod ipsum duobus etiam finibus terminatur. uno quem modo dixi, cum extra cutem primum emergit. altero cum ex amnio, hoc est, interiore exit inuolucro. totus enim hic transitus uenam à iecore ad umbilicum pertingẽtem in duas diuisam partes continet. tertius alius

B locus in inuolucro scilicet exteriore duas has uenas excipit. quæ tamen non amplius duæ permanent, sed multifariam utræq; scindũtur in multas alias aliorsum per inuolucrum dispersas. ab his itẽ aliæ, atq; inde rursus aliæ, quemadmodum è ramis uirgæ oriũtur uenulæ, quousq; in tenuissima conceptacula desinant, quæ extremas plantarum fibras imitari uideantur. Immo cõuenientius fuerat, ut neq; uenam è iecore prodeũtem trunco in multos ramos diuiso, neq; extremas partes germinibus compararemus, sed has radicũ fibris in terra defixis, illam toti radicationis principio similẽ diceremus. uidentur enim quodammodo uenarum extremitates in utero radicatæ inde alimen-

C tum, id est sanguinem ad iecur, utpote principiũ totius plantæ referre. Quòd si iecur principiũ nolueris constituere, cor certe nullo modo poteris. sed cogeris omnia illa quę in uterum pertinẽt exilia capita, uenarum principia ponere. Quod si feceris, arteriarum quoq; extremitates in uuluã penetrantes, prætermisso corde, ipsarum originem dicere necesse erit. At neruis quid facies? ostendésne originem etiam ipsorum ex ijsdem his locis emanare? sed nullus apparet neruus, neq; ex utero in secũdas peruenire, neq; in ipsis secũdis, neque in umbilico, aut deforis intrò subire, aut de interiori sede extra prominere. quod icciro factũ esse cõstat, quia nulla omnino necessitas fuit, ut ori

D go neruorũ concepti fœtus queadmodũ arteriarum & uenarũ matri cõiungeretur. illæ enim prægnantis corporis materijs indigent. neruorũ uero origo non ita. Quin etiã superius demonstratũ est maxima conceptacula minorũ esse principia. Vnde etiam quæ è iecore exoritur uena, omnibus quę circa secundas inueniũtur, origo esse censebitur. sicut etiam arterijs illa quæ è corde exit. omnibus enim quæ in inuolucro conspiciunt, propria uirtus ex ea prouenit, nõ ex his in illam deuehitur. siquidem fœtibus ex semine, nõ ex uulua, facultatum ipsos administrantiũ origo est. cuius rei argumentũ id erit. si arterias quæ circa umbilicũ sunt, uel laqueo cõstringas, uel digitis cõprimas, omes continuo quæ in secundis uidentur pulsu omni atq; agitatiõe uacare cõspicies. at si motionis principium uterus exhiberet, contrarium fieri necesse erat. At uero uideor diutius q̃ par erat, immora-

tus esse in re aperta, ab omnibusque fere dissectiõis professoribus concessa. nam quo modo uentrem prægnantis incidere debemus, atque ita fœtum utero adhuc inhærentem denudare, nõ nostra est inuentio, sed à multis antiquioribus traditam obseruauimus: à quibus etiam id concedi perspicuũ est, fœtum facultatum ipsum gubernantium origines in se sitas habere. Quo circa ab hac quæstione, utrum fœtus in se principium uenarum habeat, an à prægnantis uulua accipiat, recedendũ iam uidetur, idque indagandum ex quo uiscere uenæ exoriantur. Quod ipsum etiã facile admodũ ex dissectionibus inueniri poterit. Quò enim omnes, quæ in secundis sunt, conueniunt, inde proculdubio exoriuntur. At hoc omnibus qui modo oculis præditi sunt, euidẽter patet. in unam quæ è iecore oritur, concurrere omnes. sicut arterias in magnã arteriã quæ est ad spinam, coire manifestum est. Quanque illic, sicut ab exteriore parte fœtus transmeat arteria in totum interius inuolucrũ quod amnium appellant, ita usque ad arteriam quæ est ad spinam duę permanẽtes procedunt. Hic uero uenæ duæ, quæ ab umbilico progrediunt, in unam tantum uenã coeunt, quæ rectà ad iecur pertendit. sed duæ illæ arteriæ neque cordi ipsi penitus, neque magnæ arteriæ cõmittuntur. uesicam enim utrinque complexæ deorsum tẽdunt, donec illis quæ sunt in cruribus concepti fœtus iungantur. quæ quoniam sunt ab ea quæ est in lũbis magna arteria deriuatæ, ea de causa nonnulli anatomici ad magnam coire duas illas dicere non dubitarunt. non uere si rem exacte exquiras. sed si ita intelligas ut à me dictũ est, neque exacte id quod euidens est exponunt, neque admodum aberrant. Quapropter demirari huiuscemodi homines satis non possum, qui cum arterias omnes quæ in chorio & umbilico sunt, è corde exoriri asserant, quamuis neque ex illo, neque ex magna in lumbis arteria oriantur, sed ex his quę ab illa ad crura ꝓcedunt: uenas tamẽ nõ ex iecore oriri censent. Atqui iustum erat, ut arbitror, sicut arteriarum omnium cor principium statuimus, ita uenarum omnium & umbilici & inuolucri iecur statuamus. nam uasa quæ à deriuatis ab alio deriuãtur, eandem originem, quam illa à quibus deriuantur, habere necesse est. quantum igitur ex dissectione conspicitur, cum euidentiora originis indicia iecur habeat, multo magis ipsum uenarum, quàm cor arteriarum, principium statuendum est. neque præterea illud te lateat, uenas, si originem à corde traherent, pulsum habituras fuisse. Ac non iam cum Erasistrato aut Erasistrateis mihi sermo est, sed cum illis, qui non quia replentur spiritu arteriæ, propterea distendi & pulsare, sed econtrario quia distenduntur & pulsant, ideo repleri opinantur. quæ est multorum eruditorũque hominum sententia: perinde atque illud, quod tunicæ arteriarum uim illam, qua distenduntur & cõtrahuntur, à corde accipiant. à quibus tamen nescio quo modo mihi uidẽtur discrepare Praxagoras & Philotimus. qui cum in aliis consentiant illud peculiare sibi uendicarunt, ut ex seipsis omnino pulsare arterias dicant. ac si quis carnem ab animalis corpore recisam humi palpitantẽ deposuerit, perspicue ibi arteriarũ motũ animaduerti posse. nollem profecto adeo ab euidentia aberrasse tantos uiros, ut palpitationem à pulsu distinguere non ualuerint. Qui sanè sicut hoc cognoscere, ita illud quoque debent nõ ignorare. si arteria sola præsecta fuerit, non agitari amplius. sicuti cum uinculo intercluditur, licet à cordis coniunctione minime separata sit, hoc idem pati manifeste perspicitur. At enim istud quo modo admiratione dignũ non est? si cum est extra animalis corpus, neque tantum à corde, sed ab aliorum omniũ membrorum connexione, conspiratione que diuisa libere pulsat: pulsu uero omni priuatur, cum adhuc iuncta cum omnibus est, si tantum laqueo cõprehendatur? Verum neque extra corporis cõpagem ô egregie Praxagora palpitat, si penitus ab animali abscindatur. Sed quid amplius ipsum hac in re conor refellere? satis quippe est ostendisse solas arterias, cum ab animali fuerint recisæ, motu omĩ, ac pulsu prorsus uacare. à corde igitur motũ habẽt. quod recte ab Erasistrato etiã dictum est. qui tamen nõ recte postea motiõis ortum exposuit. neque enim utris instar inflati ita è corde spiritũ exprimente replentur arteriæ. sed quia cordi coniũctæ sunt, ex eoque originem habent, ideo eiusdẽ facultatis cum toto uisce re participes efficiuntur. Quòd uero totũ cordis ipsius corpus distẽtum ac contractũ ex seipso pulset, fortasse etiam ex dissectionib. ipsis hoc agnoscere poteris, si dextrã eius partẽ aperueris. nudari enim cor debet sine ulla thoracis incisione gladiali chartilagine extracta, iuxta quã inuolucrum cordis annexum est. tertia siquidem hæc est thoracis in medio pectore à duabus reliquis diuersa inanitas & amplitudo. si igitur ita feceris, & in rectum dextram thoracis partem, ut dictum est, dissecueris, euidẽter dextri cordis uentriculi pulsum uidebis. neque te fugiet uas illud, quod cordi connectitur, à caua uena progerminatũ etiam ipsum queadmodum arteriæ pulsare. An uero id accidat ex eo quòd uim & facultatem suscipiat à corde adeo uehementer influentem, ut illuc usque ebulliat & redundet, an ex sanguinis agitatione in partes contrarias illi, quæ ad dextram auriculam fit, an alio quopiam modo caua uena motionem illam adipiscatur, superuacaneum est in præsentia considerare. Satis ad propositum illud esse debet, quòd patet uenam hanc, non sicut magnam arteriam, unà cum aliis omnibus quæ per totum corpus discurrunt, omnino pulsare. Aperte igitur neque primæ generationis uenarum, neque post primum ortum dispensationis cor originem esse demonstratum est.

13 Restat uero, ut quod opinati nonnulli fuere, ualde absurdum illud quidem, sed tamen à quibusdam ex illustribus medicis approbatum prius explicemus, deinde qua in re id peccet, ostendamus. Aiunt, sicut uiæ principium dicimus, eadem ratiõe posse fieri, ut aliquod principium uenarum sit: & nihilominus id non obstet, quin finis quoque

recte appellari queat. in ratione enim ad aliquid Athenas principiũ tale esse posse & finem. Atqui hoc modo non tam cor q̃ omnia alia membra cõceptaculorum ad ipsa pertinentium & principiũ & finis dici poterunt. Sic igitur & cor uenæ cauæ nihilo magis principium quàm finis existimabit. at uenæ in porta nullo pacto, quippe cum neq; ipsa cordi cõmittatur: neq; aliqua ex ijs quę ab illius scissione disperguntur: Quare neq; alicuius quæ per totum corpus commeat, aut principium, aut finis esse censebitur. Vnde frustrantur iam puto illi qui, quod minime omnium ad rem facit, uiarum mentionem attulerunt, cum talis quæstio utilem futuram esse sperantibus inutilis euaserit. Iecur itaq; principium simul & finis uniuersarum uenarum, & nullum aliud neq; uiscus, neq; membrum propterea erit statuẽdum, quia cum nullo alio mẽbro uenæ per totum corpus diffusę continuari cõspiciũtur. Rursus uero à principio summatim colligamus orationem, atq; ita dicamus. Si primæ generationis uenarum originem requiris, iecur est. si dispensationis materiæ, qua totum corpus alit̃, & facultatis principiũ spectas, neq; ita aliud quodpiam uiscus inuenies, quod principium iudicari aptius possit. addo etiam licet de naturali origine nihil agamus, sed ad doctrinam tantum, aut uelut uiam, aut utcunq; demum principium cõsideres, nihil aliud nisi iecur magis consentanee principij rationem suscipiet. Nam cum uerum sit, & naturale uenarum principium, quocunq; modo etiã inueniri principium, mirandum non est.

14 Nunquid igit̃ finienda nostra hic est disputatio? an illud subiungendum quod superius distulimus? cum diceremus uidelicet neminem qui in rationibus de potentijs aut facultatibus naturalibus esset exercitatus, aliud ullum uiscus quàm iecur generationis sanguinis aptiorẽ causam esse constiturum? Melius fortasse est, quãuis quod ab initio proposueramus optime absoluteq; demonstratum sit, ut hoc quoq;, ne quidpiam uideamur omisisse, non subticeamus. Quod nutrit, in eius quod nutritur naturam substantiamq; immutatum abire, cum à nobis alibi, tum ab optimis ferè quibusq; & medicis & philosophis confirmatũ est. an uero licet è uentre in iecur redditus succus sanguis cernatur effici, omnino necesse sit immutationem illam à iecinore procurari, in hoc nõ omnes cõsentiunt. sed nonnulli ipsas uenarũ tunicas sanguinis esse creatrices arbitrantur. quàm uere, non uideo. nam si ipsas exinanieris, nihil prorsus à membranea, aut neruea natura distare cõspicies, isti igitur merito damnandi sunt, qui uenarũ tunicis secundum naturam ipsarum sanguinis creandi munus deferunt. nõ secus ac si quis à neruis, aut mẽbranis, aut lacertis, aut chartilaginibus aut adipe, aut deniq; ab exangui corpore sanguinem contendat generari. neq; enim rubrum tunicę humorem, sed candidum, & uiscosum procreare cõsueuerunt. ex quo nimirũ & ipsæ procreatæ sunt, & augentur, & aluntur. Qua de re in priore de semine libro satis demõstrauimus. Atqui si id quod

A mutatur, in mutantis similẽ speciem euadit, quid iecoris carne conuenientius ad sanguinis generationem reperias? si conspissetur enim sanguis, caro iecinoris prorsus effecta erit. sed rerum naturalium, cum aliarum, tum earum præcipue quæ in tractatu de naturalibus facultatibus fuerũt explicatæ, ignoratione fit, ut plerique nobis negocium facessant. Constringitur enim uenter ad cibos, accommodatum sibi succum ex illis eliciẽs, quo ad saturatus, ac perfecte repletus quicquid superat excremẽti, in ieiunum intestinum expellat. attrahit inde etiã iecur succũ in uentre prius elaboratum. qui non ea quidẽ causa à uentre immutatur, ut iecori suppeditet̃, sed quia non datur ut, cum simul duo corpora in mutuũ cõgressum uenerint, B non mutuo agant, & patiantur. id quod etiã in eodem tractatu à nobis probatũ fuit. natura eñ comparatum est ut fortius & ualidius alterũ quod imbecillius fuerit, uincat, atq; immutet. sicut igitur uentris reliquiæ iecinori accõmodæ sunt, eodem modo quod à iecoris alimento superuacaneũ est, reliquis omnibus utile efficit̃. neq; tamen illorum causa iecur nutrimentũ immutauerat. sed eo quo dixi modo res cessit. dum immutatur, et alteratur, habilius ad alia membra alenda euadit. Quemadmodum enim ipsum iecur tum ex uentre, tum ex intestinis per uenas alimoniã attraxit: ita quæ post ipsum constituta sunt, per alias uenas in se illam eandem è iecore exugunt, tũ deinceps ex his alia. atque hoc tantisper, usq; dum in omnia ani- C malis membra alimentum digeratur. atq; ita fit ut frequenti continuaq; illa successione unumquodque membrum alteri sequenti materiam præparare ac præcoquere uideatur. Eodem modo iecur redditum à uentre succum sibijpsi similem efficit, hoc est, carni, substãtiæq; suæ, quæ uidelicet à quibusdam medicis parenchyma nuncupatur, quasi interfusionẽ dixeris. nam unũquodq; instrumẽtarium animalis membrum compositum cũ sit ex alijs simplicioribus partibus, proprium quiddam in substãtia ita adeptũ est, ut nihil aliud in uniuerso animalis corpore simile reperiatur. sic uentris corpus proprium quoddam diuersum ab alijs omnibus habet. sic lienis, sic cerebrum, sic renes. lingua etiam, necnon oculi, & uesicæ, & uteri simili D modo se habent. arteriæ uero, nerui, & uenę communis utilitatis causa instrumentis inseruntur. sicut nonnullis mẽbranæ, & ligamenta. At sine his tamen uniuscuiusq; corporis proprietas consistit. Vnde præcipuã quandam præter alia omnia functionem adipiscunt̃. nam in cõmuni cõmunis sit functio necesse est. neq; eñ fieri potest, ut ex corporis locis aut uenę, aut arterię, aut nerui functio immutetur. sed siue in calce, siue in cerebro arteriam consideres, continuo etiã cõmunem omnium arteriarum functionem simul cõcipis. idem in neruo, uena, osse, chartilagine, membrana, ligamẽto & adipe facis. Ex propria igitur specie substãtiæ propriã etiam esse functionẽ oportet. Porrò qualis est pulmonis substantia, talem nullam aliam inuenies. cerebri item corpus, id est, quale nullum

aliud. cordis ſubſtantiæ ſimile nullum membrum aliud reperiri poteſt. renum, lienisq́ꝫ natura ab omnibus alijs diuerſa habetur. Quocirca in ſingulis ex ſubſtantiæ proprietate propria quædā functio conſequitur. ſingulorum quoqꝫ horum caro præter alias omnes præcipuam quandā nacta eſt proprietatem. de oculo quid dicam? quàm eximius eſt, quàm nulli ne minimū quidem ſimilis glacialis humor? nempe neqꝫ ſimilis cuiquā eius eſt functio. nihil itaqꝫ mirandum, ſi iecoris etiam corpus ex propria ſua natura functionem propriam conſecutum eſt. maxime rubrum enim cernitur perinde ac ſanguis, qui cōgelatione ſolum ab ipſo differt. Congelatio enim ſanguini ex aere ambiente contingit, qui & calorem ipſius extinguit, & propter frigiditatē ipſum denigrat. Id quod nō ita in iecore fit, ſed ex calore innato, qui ornat magis ipſum, ꝙ corrumpit. utroqꝫ enim modo ſiue coagulatio, ſiue iecoris caro fiat, ſanguis immutatur, ſed quæ in coagulationem fit mutatio, uia eſt quædā ad corruptionem, quæ in iecoris ſubſtantiam, naturæ operatio. Adeo nihil quicꝙ tam ſimile ſanguini inuenire poſſumus, ꝙ iecoris ſpecies eſt. neque bene id à nonnullis dictum eſt, cum affirmāt ſanguinem, ſi in tepidam aquam inſtillaueris, carni quæ primum recenti concretione conſtiterit, eſſe perquam ſimilem. cum longe maiorem efficaciam ingeniti caloris congruentia ad exacte abſoluteq́ꝫ ſanguinis naturam excolendam ſortita ſit.

15 Si igitur unumquodqꝫ membrum ſucco ſubſtantiæ ſuæ quā ſimillimo nutricat̄, eumq́ꝫ ſibi alterando, & immutando præparat, ſanguinis generationē nihil aliud, niſi caro iecoris ꝓcurabit. quæ quidē caro, ſicut ſupra demonſtrauimus, propriū corpus iecoris eſt. propterea ab alijs omnibus ſegregatum unicum quoddam uiſcus, atqꝫ uniforme extitit. hoc eodem colore cor etiam prędítum eſt, ſed non adeo, ut iecur, quod humidius corde, atqꝫ ob eam cauſam rubicūdius, molliusq́ꝫ euaſit: at cor ſiccius, calidiusq́ꝫ iecore ideo effectum eſt, ut & eſſet durius, & quemadmodum arteriæ duplici motione poſſet agitari. atqꝫ ita ex ea agitatione inſiti caloris proportio æquabilis conſeruaretur. ut in libro de utilitate pulſuū à nobis dictū eſt. ex duritia uero firmitas uiſceri cōpararetur, qua aſſiduam illam motionē quæ interdum uehementer admodum à natura incitatur, toleraret. Proinde neqꝫ propius eius ſanguis iecoris ſanguini ſimilis eſt. ſed quo calidius uiſcus uiſcere, eo flauior ſanguis conſpicitur, quem colorem ſiccioris ſanguinis, ſicut humidioris rul orē, propriū eſſe conſtat. De quibus quidem coloribus etiam Plato in Timeo ſcriptum reliquit. Nos uero eius orationē explanantes, uera omnia eſſe demonſtrauimus alio in libro, quem de ipſis peculiariter compoſuimus. ſed nūc rem propoſitā abſoluamus. Sanguinis temperatura humidi, colore uero rubri, prima in iecore generatio eſt. cuius uehicula à quib. deriuatur, diſtribuiturq́ꝫ in totum corpus, uenæ habentur. at flaui, & tenuis, ſubtilisq́ꝫ ſubſtantiæ ſanguinis alterius, & ſpirituoſi in læuo cordis uentri-

A culo ortum eſſe non dubitamus. Quod quidē genus ſanguinis in totum corpus poſtea deuehunt arteriæ, ac diſpenſant. id quod diffuſius in cōmentarijs de facultatibus naturalibus oſtendimus. Ita effectum eſt, ut & quod ſuperius diſtulerā de ſanguine qui eſt in corde, iam dixerim, & ſimul ꝙ errent qui cor originem uenarum eſſe opināt̄ur, demonſtrauerim. nam quia ſanguinis cuiuſdam eſt principium, continuo uenarum etiā originem exiſtimarunt eſſe. quaſi arterię ſanguinem quendam tenuiſſimum, & calidiſſimum nō habeant. Igitur ſicut arteriarum, ita etiam ſpirituoſi, & feruentis ſanguinis in animalibus cor eſt principiū, & fons. ut ex hoc iracundiæ quoqꝫ ſedem in eo collocatam eſſe facile cognoſcamus. atque icciro Plato

B cor eius ſanguinis fontem eſſe dixit, qui per omnia membra uehementer circumfertur. Porrò nō idem eſt ſi dicamus ſanguinis fontem abſolute, & addamus, qui uehemēter circumfertur. qui enim è iecore proficiſcitur non uehemēter fertur, quippe cum neqꝫ ſpirituoſus ſit, neqꝫ quæ eum continent uenæ, quicquam pulſent. At qui è ſiniſtro iecoris uentriculo prouenit, & calidior, & ſpirituoſus admodum eſt, ut etiam cōceptacula eius pulſare conſpiciantur. quanquam hoc genus conceptaculorum à uetuſtiſſimis *tum medicis, tum philoſophis* perinde atqꝫ alterum, uenā appellari uideo. ſed ab alijs quæ pulſat arteria, quæ pulſu uacat uena nuncupatur. De ueteri illa nomenclatura cū & multi prius, & nos alibi teſtati fuerimus,

C nunc ſaltē, quatenus præſens negotiū exigit, pauca quędam ſubiungā. ac de arteria illa loquar, quę ad cubitum pręſertim ſiniſtrum commeat. Cuius agitatio cum ex natiuitate uelox, & magna, & ualida reperitur, ualidam in corde iraſcibilem uim eſſe ſignificat, ac uegetum, ac feruidum in ipſo calorē, quem furioſum, & iracūdum appellare conſueuerunt. Hippocrates arteriam hanc in ſecundo uulgarium morborum libro uenam uocat, his uerbis. Cui uena quæ eſt in cubito pulſauerit, furioſus ille & iracundus euadit: cui quieuerit, ſtupidus. Pulſare, & pulſus de adeo uehementi arteriarum agitatione accipi ab antiquis, ut prius quàm tactu prehēſauerimus, oculis ſubijciatur, cum ex alijs, tum ex his uel maxime patere poteſt. cū pul-

D ſui quietem, & ſtupidum furioſo, & iracūdo, quaſi ira uacuum oppoſuerit. atqꝫ ita obiter non paruum quid à nobis effectum eſt, cū in explanatione uenarum uocabuli Hippocratē oſtenderimus ante Platonem iraſcibilis facultatis originem in corde poſuiſſē. Qua de re paulo pòſt etiam nōnulla dicemus. Nūc ad Platonis uerba redeo, quibus arterias uenas appellat, quæ ſunt hæc. Cor uero ſimul & uenarum fontē, & eius ſanguinis qui per omnia membra uehementer circumfertur. Nam cum conceptacula pulſantia nondum ut nunc arteriæ uocitarentur, ſed tantum illas ſic ueteres appellarent quæ ad pulmonem ſitæ à recentioribus aſperæ nominantur, merito Plato, ut diſtingueret quarum uenarum cor eſſe originem uellet, ita adiunxit, & eius ſanguinis qui per omnia membra

uehemen-

uehementer circumfertur. de cuius utilitate alias dicemus, ille uero qui à iecore proficiscitur, in alimentum omnibus corporis partibus præparatus est. Vnde opinor & Plato de illo disserens, in hũc modum ait: in toto hoc loco quasi præsepe quoddam corporis alimenti fabricati. Iam uero cum dicat eam quæ in iecore animę species sita est, cibos & potus concupiscere, neq; de corde quicquam huiuscemodi addat, perspicuum facit quid sentiat: è uentre utiq; in iecur alimentum deferri, atq; inde ad cor partem quandam trãsmitti ad sanguinis illius generationem.

16 Veruntamen cum in libris de naturalibus facultatibus satis superq; declaratum sit, non è sedibus uentris statim ad cor, sed ad iecur prius cibi digestionem fieri, non opus est in præsentia pluribus id agere. Sed illud tantum addendum uidetur. summe calidum iracundiæ uiscus esse necesse est: concupiscentiæ non est necesse. sed in plantis uel plurimum ab irascibili distat. in animalibus nõ ita quidem calidum est, sed tamẽ non parũ caloris in se habet. nam neq; tam calidum humorem generaret, nisi ipsum etiã eadem qualitate præditũ esset. neq; si feruidæ illius caliditatis esset principiũ, pulsu carentes uenas haberet. id quod uidelicet Hippocrates ostendens ita scripsit: Radicatio uenarum iecur, radicatio arteriarũ cor est. ex his euagatur per omnia sanguis & spiritus. & calor per hęc promanat. sanguinem è iecore ait, spiritum è corde, ex utrisq; calorem euagari, ac promanare. ut nihil intersit siue uenarũ, siue sanguinis, siue animæ cõcupiscibilis principium iecur esse dicamus. Verum cõuenientius erat medico, ut de corporis instrumentis, philosopho ut de animæ facultatibus doctrinam institueret suam. alterum enim ex altero demonstrari perspicuum est. Ita sanè etiã Hippocrates & Plato uidentur scripsisse, ille de corporis instrumentis, hic de animæ facultatibus plura disserit. Hac de causa Hippocrates radicatio, inquit, uenarum iecur. dissectionemq; uenarum in hunc modũ scribit: Iecoraria in lumbo usq; ad magnam uertebram deorsum tendens uertebris cõmittitur. inde sublimis per iecur, & præcordia in cor trãsigit. atq; ipsa rectà iugula adit. Inde aliæ in collum, aliæ in scapulam, aliæ deorsum reflexæ ad uertebras & costas declinant. à sinistris quidẽ una est usq; ad iugula, à dextris etiam usq; ad quãdam huiusce partem. alia uero utrinq; deflexa. alia paulo inferius reflexa ubi illa desierat, ibi costis coniũgitur, donec ad eam quæ in corde est, coierit, ad sinistra reflexa. & reflexa deorsum ad uertebras tantisper descendit, quoad eò tandem perueniat, & inde incipit eleuari, ingerens se costis reliquis omnibus, hinc atque hinc singulis ramulos præbens. unaq; perseuerat esse à corde aliquatenus porrecta. atq; id in sinistra parte magis. deinde infra arteriam fertur, quousq; eum in locum cõdatur, unde iecoraria se sustulerat. prius tamen q̃ huc perueniat, ad extremas duas costas bipartito scinditur. cuius alter ramus hinc, inde alter ad uertebras ueniunt, atque ibi consumuntur. ipsa uero recta ad iugulum à corde pertendens supra arteriam euadit: atq; inde, quemadmodum ea quæ in lumbis est, infra arteriam ad iecur excurrit parte altera ad portas, & fibram, altera ad reliquum ipsius corpus paulo infra præcordia. præcordia uero iecori ita annexa sunt, ut non facile possint separari. geminæ item uenæ à iugulis aliæ hinc, aliæ inde sub pectus in imum uentrem deueniunt. quónam uero inde ferantur, mihi nondum compertum. præcordia autem sunt ad uertebram sita quæ infra costas est. atque ea in parte qua renes ex arteria consurgunt. è renibus duæ arteriæ ortum habent, hinc atq; hinc altera, utraq; neruum habens. huc uerò à corde reflexa uena iecoraria desinit. ab iecoraria uero per præcordia maximæ duæ, una hinc, alia inde transeunt, quæ in summo perreptant, ac multifidæ per præcordia ferũtur, eadem circumeuntes, quibus etiam annexæ sunt. atq; hæ supra præcordia magis conspicuæ extant. Ita Hippocrates dissectionem uenarum descripsit, quæ è iecore exoriuntur, inde scilicet principiũ earũ esse manifestans. cuius orationem cum alibi, tum in secũdo dissectionis Hippocratis libro exposuimus. Plato uero non ex uenis, sed ex ea quæ ipsas regit facultate è iecore ꝓficiscente in Timæo disserens hoc modo rei huius explanationẽ facit. Partẽ aũt animæ quæ esculenta, & potulẽta, atq; ea demum concupiscit quæ corporis naturæ necessaria sunt, inter præcordia & umbilicum collocauerunt, in toto hoc loco quasi præsepe corporis alimenti fabricati. atque ibi eam ueluti agreste quoddam pecus alligarunt. quam alere corpus sibi cõnexum, si mortale duraturũ est genus, necesse est. Et paululum progressus subiungit. Hoc igitur, inquit, cum deus consideraret, ibi iecoris formam constituit. De hoc uiscere sanè utiq; quasi inter se partiti fuerint orationem, ille de instrumentis, hic de gubernante facultate disseruerunt. De corde uero utroq; modo ambo tractauere. Plato in Timęo in hũc modum. Cor uero qui simul & uenarum fons est, & eius etiam sanguinis qui in omnia membra uehementer circũfertur, in satellitis apparitorisq; sedem ac domicilium constituerunt. ut cũ iræ uis imperio rationis ferueſceret, ubi scilicet iniustum aliquid siue extrinsecus ab alijs, siue intrinsecus à libidinibus perpetraretur, continuo quicquid in corpore sensiuum est per omnes meatus iussis, minisq; perceptis, exaudire atq; obedire posset. atq; ita rationẽ sequeretur omnino, eamq; quæ in homine præcipua est, dominari in omnibus sineret. Hoc modo Plato utrasq; rationes commiscuit, & de irascibili & de corde, ab eoq; exorientibus cõceptaculis uerba faciens. Hippocrates item neq; ipse nihil de hac animi facultate dixisse inuenitur: ac præcipue in ea quam superius ascripsimus oratione. in qua ex pulsu uenæ cubitalis de animæ moribus coniecturam sumẽdam docet. & ubi de curando pallore, macieq; in frigidis corporis habitibus tractat, studiũ curamq; habendã esse iracũdiæ inducendæ inquit, & coloris recuperandi, & sanguinis in uasa subter cuticulã colligendi causa.

Quæ uerba Plato uidetur explanare cum ait de corde:ut cum iræ uis ferueſceret.quod ipſum poſteriores philoſophi definitionem etiam iræ eſſe uoluerunt,caloris qui in corde eſt, feruorem eſſe ipſam aſſerentes. Adde quod de febris ortu diſſerẽs Hippocrates,augetur,inquit,pedes perfrigerans,ex thorace incenſa,atq; ad caput quaſi flammam emittens, innati caloris cor uidetur principium agnoſcere. Veruntamen non eſt præſentis operis inſtitutum ut hominum horum omnes orationes uel colligam,uel explicem. cum id alijs commentarijs peculiaribus facturus ſim. ſed tantum id propoſitum fuerat quod in principio dixi,conſiderare, & iudicare dogmata hæc,in omnibus inter ſe conueniant,necne.

17 Quoniam igitur ſatis demonſtratũ arbitror uenarum, ſanguinis, & concupiſcibilis facultatis originem eſſe iecur, hoc in loco eſt diſſertationi huic finis imponendus. At uero quoniam nõ modo Hippocrates & Plato ita opinati ſunt, ſed etiã ex poetis quos teſtes producit Chryſippus, non peſſimi quiq;,uiſum eſt hoc etiam ſubiungere,ob eius admirabilem ſcilicet ſapientiã,qui omiſſis utiq; ſcientiã parientibus demonſtrationibus, poetarum,fabularum,mulierumq; teſtimonijs in decretorum confirmationẽ utitur. neq; tamẽ aduertit contra ſe illa omnia adduci, & cõtraria prorſus omnes cõſtituere,qui iram in corde, rationem in cerebro,ut ſuperius oſtendi cõtineri arbitrantur. poſſem quoq; illud pluribus cõprobare teſtibus, ꝙ concupiſcentiam in iecore ijdem collocent,ſed ne uidear id quod fugiendum moneo,ſectari, inutilibusq; rebus tempus conterere, Homeri tantum mentionem faciam,qui Tityum, quia impudice Latonam ſolicitauerat, apud inferos iccirco ſupplicia luere inducit.

Et Tityum uidi claræ telluris alumnum,
Porrigitur cui tota nouem per iugera corpus.
Hinc atq; hinc geminus roſtro urget uultur obun(co,
Immortale iecur tondẽs.iacet ille ſupinus.
Nec depellendi manibus datur ulla poteſtas,
Latonæ nanq; auſus erat tentare cubile
Impius,æterno fuerat quæ iuncta Tonanti,
Cum Pytho Panopei peteret per amœna uireta.

Non cor fecit,non cerebrũ,non aliud quodpiam membrum Tityi qui ex amatoria concupiſcentia Latonam ſtuprare conatus fuerat,ſed iecur rodi, cum dicit in uiſcere eo unde contumeliæ cauſa extiterat, quemadmodũ conueniebat,ipſum cruciari. Id quod etiam nunc qui peccantes ſeruos puniunt,facere conſueuere. fugitiuorũ enim crura adurunt,lacerant,cædunt. furantium manus,edaciũ uentrem,nugacium linguã cohibent,ac torquẽt, atq;,ut ſemel dicã,in illa membra pœnas infligũt, quæ flagitioſis actibus functionem miniſtrant. ſi quis uero ex ijs qui Chryſippi dogma conantur tueri,cauſam aliã afferre poteſt, quam ob rem effectũ ſit,ut Homerus ita puniri Tityum induxerit,ego equidem libenter audirem. ſi autem nil dixerint,neq; inuenerint,par eſſe mihi uidet,ut Homerum approbemus,qui ante Hippocratẽ et Platonem hoc item ſtatuiſſe conſpicitur. atq; eius dicta etiam in teſtimonium eorum quæ à me demõſtrationibus confirmata iam ſunt,adducamus.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS.

Platonis eſt dogma,& à Galeno probatũ cõtra Chryſippum,tres eſſe animæ facultates,ſedibus ſeiũctas: puta in corde iraſcibilem,in iecore concupiſcibilem,in cerebro rationalẽ. De corde & iecore ſuperioribus libris abundè probatum: ſupereſt, ut quorũ in corpore fons ſit cerebrum,explicetur. Eſt autem neruorum, ſenſuũ motusq; arbitrarij principium. quemadmodum copioſe docet Galenus hoc libro. cuius partes ſunt tres. Prima uerſatur in excuſatione, qua ſe purgat Galenus de ſuperiorum librorum prolixitate,diſputationem enim aliorum culpa fuiſſe protractam: eorum puta, qui ob inſcitiam methodi demonſtratoriæ,nihil breuibus potuerunt comprehẽdere. Inter quos imprimis eſt Chryſippus. Hic contra Ariſtonem, qui unam tantum uirtutem,unicumq; uicium ſtatuebat, diſputans, quæſtionẽ in multa protrahit,unica cum demõſtratione potuiſſet euinci uirtutum multitudo. Altera huius libri pars de neruis eſt, quorum primum naturam oſtẽdit è cerebri eſſe ſubſtantia,non duabus membranis illud tuẽtibus, ut aliquãdo falſo opinatus eſt Eraſiſtratus. Deinde eos inſtrumenta eſſe ſenſuum ac motus. poſtrema pars exiſtit in explicanda ratione ſentiendi, quomodo ſenſus fiant,quæ illorum obiecta & organa. primum in hac parte,pulcherrima quæſtio eſt de ſpiritu animali, qui in cerebro ſedem & ortũ habet. Eius explicatur natura,officia in efficiendo ſenſu per meatus cerebri. Cum primis agitur quomodo uiſus afficiatur, delato ad illum ſpiritu animali per neruos uiſorios,obiter ijs confutatis qui uolebãt uiſum exiſtere,ſumẽdo quid ab obiecto. Quoq; exactius cognoſcatur,ſenſus fieri per neruos in animali,exponitur nerui ſenſorij ac imprimis uiſorij natura, quæ oculorum ſubſtantia, quæ ſenſuum obiecta & organa. Senſum quendam eſſe communem in cerebro, qui ſenſuum alterationes percipiat. Redarguuntur poſtremò Stoici, Epicurus & Ariſtoteles qui uiſum exiſtere docebant in externi cuiuſpiam aſſumptione. Hodie tamen in ſcholis obtinet Ariſtotelis ſententia. Hæc ferè ſunt huius libri capita, per quæ hoc imprimis Galeno docere fuit propoſitũ,cerebrũ eſſe neruorũ ſenſuumq; principium. Cap. I Excuſat ſe de prolixitatis, qua ad demonſtrandum animi principatum & refellẽdum Chryſippum malè de affectibus differentẽ, uti coactus eſt. II. Alias duas ſuæ prolixitatis cauſſas adducit. prior eſt,propter eos qui negarunt cerebrum eſſe neruorum principium. Altera, propter quorundam contentionem,& in arte demonſtrandi inſcitiam. Nã cũ ad uirtutum multitudinem declarandã una ac ſimplex ſit demõſtrationis uia, Chryſippus temerè produxit diſputationẽ contra Ariſtonem, nullis ſciẽtificis ſumptionibus uſus,ſed dialecticis tantum,rhetoricis & captioſis. porrò quæ nã ſit uera methodus demonſtratoria in uirtutũ multitudine docẽda, pulcherrimè eã explicat Galenus. III. Proponiť Ariſtonis ſentẽtia de uirtutibus,quõ una tãtũ ſit, nẽpe ſciẽtia: ac unũ uiciũ, quod interdũ ignorãtia, aliàs inſcitia appellať. Græcis diciť anepiſtemoſyne. Inde Chryſippus arguiť, ꝙ uocũ cõfuderit ſignificata, ratiõibusq; ſit uſus oratorijs,& nõ demõſtratorijs. IIII. Tria ſunt principia à quib. geniti animalis ſit diſpẽſatio: cerebrũ, cor, iecur. quorũ officia omnia, breuibus & abſolute hic explicat Galenus. V.

Nerui ex cerebro, nõ mẽbranis illud tegentib. originẽ ducunt: ſicut ex illorũ natura euidẽter apparet. Conſtant aũt triplici ſubſtantia, una intima, & duabus externis, quæ à membranis cerebrum tuẽtibus oriũtur.

Eraſiſtra-

Erasistratus aliquando falso opinatus est è membranis nasci neruos: pòst rei euidentia conuictus, omnes neruos absolute à cerebro oriri confessus est. VI. Ostēdit ex euidētia sectionis, cerebrum esse sensus ac motus uoluntarij principium. Quacunque enim parte incidas cerebrum, non prius animal sensu motuque destituitur, quam uentriculum aliquem eius, præsertim ultimum læseris. Hinc pulcherrima mouetur quæstio de spiritu qui in cerebri uentriculis continetur ac generatur: primumque ostenditur, non esse animæ substantia aut domicilium, sed eius tantum primarium organum ad uniuersos animantis sensus ac motus arbitrarios. Appellatur hic spiritus animalis, ut is qui in arterijs est & gignit, uitalis. Explicatur etiam quomodo spiritus animalis ex uitali oriatur. VII. Meatus cerebri quatuor: quidam in palatum per chonē: alij ad nares, quidam ad neruos uisiuos tendunt: quartus inserit se primæ spinalis medullæ origini. qua parte si crassa membranula uulneretur, totus meatus nudus redditur, unà cum postremo cerebri uentriculo: unde subitò animal redditur immobile. Inde cōcluditur, à neruis ortis è cerebro, sensum ac motum singulis membris suppeditari: membranarum uero officium esse, ut neruos atque cerebrum tueantur.

VIII. Rationem ostensurus, qua per neruos sensus fiunt ac motus, tres proponit quæstiones de spiritu animali. primam utrum singulis neruis talis inest spiritus, qualis cerebrum uentriculis. Alterum, Vtrum spiritus is ingenitus sit, & ab eo qui in cerebro est excitetur: an insitus quidem non sit, sed ex cerebro influat, dum mēbrum moturi sumus. Tertiam, quomodo alteratio secūdum qualitatem in continuo fiat corpore. Cum igitur sit controuersum, utrum à cerebro uis quædam ad mēbra per neruos influat, an substantia spiritus ad partes sensiles mobilesque perueniat, aut aliquousque neruos peruadat, ut eos in alterationem inducat, sicque ad membra mobilia distribuatur: dicit in sensu tantum uisorio ita apparere, ut spiritus penetret per uisorios neruos. Sūt enim utrinque perforati, quod in dissectione mōstratur, si magnum aliquod animal, cōtinuò post mortem in aere lucido incidatur. Vtrique meatus in unum coeūt. quare uno conniuente oculo, ad alterum totus spiritus trāsmittitur. quod in suffusis patet, & ijs, quibus suffusione non laborantibus, pupilla non augetur, altera palpebra obducta. IX. Non continuò si neruus uisorius meatus habet, etiam habebunt reliqui. Inde quo pacto fiat uisus, exponitur: ad hunc uidelicet modum, quod spiritus uisorius ambientem aerem contactu ad naturæ suæ immutat proprietatem, ut tale fiat instrumentum, quale in corpore neruus. Paucis etiam indicatur caussa pulsus arteriarū, & quomodo impediatur. X. Describitur primo natura nerui sensorij in genere: inde specialiter uisorij. De neruo in genere tradūtur ista: primo

A facultas omnis sensum efficiens, per neruos ad propria usque organa defertur. 2. Neruus eandem habet cum cerebro substantiam, tantum quod illo cōpactior. 3. Neruus sensorius ijs qui membra mouent, mollior est. Neruo uisiuo hæc sūt propria. Primo: sensibili foramine peruius est. 2. Eius interior pars mollior, externa durior. 3. Magnitudnie excellit. 4 Multa per ipsum ex cerebro spiritualis substantia ad oculorum sedes peruenit.

XI. In oculo plurima est cerebri substantia, & spiritus animalis copia. In eo duo sunt humores orbiculares siue globuli: uitreus qui mollis est: & glacialis, qui durus. XII. Obiectum uisus est colorum genus, & corpus coloratum: sicut sensorium gustus, est humor, & quod humores obtinet. Visus à reliquis sensibus differt primo quòd non expectet donec sibi sensibile offeratur. Deinde, quòd simul cum colore situm rei & interuallum magnitudinem & formam percipit: quod nullus alius sensus, nisi tactus quandoque per accidens, potest. XIII. Sensuum instrumenta numerātur. Visus organum est spiritus ille lucidus, qui aerem contingens, eum sibi similem facit, quo obiectum percipit etiā per reflexum. organum tactus, terrestre est: auditus aereum: gustatus, liquidum: olfactus, uaporosum, cuius B sedes est in anterioribus cerebri uētriculis. Platonis uerbis probantur quæ superius de organo uisus, & uidendi modo, fuerunt dicta. XIIII. Ex Platonis sententia docet, communem esse facultatem quādam, quæ ex cerebro per neruos in singula sensoria perueniens, alterationes quæ in ipsis sunt, persentit. Ordine deinceps ista docentur. primo. Vnūquodque sensile percipi tātum à suo organo bene affecto: in id consentiente Platone. 2. Sensus non est alteratio, sed alterationis dignotio.

XV. In fine proximi capitis dixerat, singula pati leues mutationes ex finitimis genere, hic exemplum subijcit de instrumento uisus. quod, quia discernendis coloribus aptum esse debebat natura splendidum fecit, ut rectè obseruat Aristoteles: de eo tamen nihil dixit, C quomodo situm aut magnitudinem uel interuallū cuiusque obiecti percipiamus. XVI. Reiectis illis qui statuunt alterationem ab impellentibus rebus factam, per neruum ad animæ principatum distribui, docet aerem à sole illustratum, fieri tale uisus instrumentū, qualis est spiritus ex cerebro proficiscens. Errarunt itaque Stoici, Epicurus & Aristoteles. Illi, quia nos uidere finxerunt per aerem tanquam per baculum. Epicurus simulachrum corporis reduxit ad facultatem uisoriam. Aristoteles qualitatem ab obiectis, per aerem ad intuitum usque perduxit. XVII. Sensus fit ex alteratione & dignotione. Alteratio fit in sensus organo: dignotio in sensu communi, nempe cerebro. Hoc enim omnium qui in animali sunt sensuum & motus uoluntarij principium est. Neruorum item & spinalis medullæ.

GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DECRETIS LIBER SEPTIMVS.



ON ego prolixitatis huiusce tractatus in causa sum, ut superi⁹ dixi, sed illi qui falsis rationibus, & argumentis quæ de principali anima suscitantur, non paucos libros impleuerunt. Quæ quidē siquis irreprehensa omisisset, quemadmodū ego à principio constituerā, non uideretuerū penitus demōstrasse. si refellere uoluisset, omnia, ut nihil prætermitteret, seriatim cōmemorādo, lōgius quàm necesse erat, protracta oratio fuisset. quoniā uero, cū priora iam cōmentaria absoluissem, nō defuerūt qui rationes Chrysippi, aliorumque tanquam ueras approbarēt, quas inquā de principe anima proposuerūt: uisum est amicis, quibus præcipue obsecutus hęc cōscripsi, ut refutationes solutionesque illarum adderentur. Cumque alterū ex duobus esset necesse, ut uel producerem ac dilatarem tractatū, uel nō uiderer perfectè demonstrasse ani-

se animal à tribus principijs dispensari ac regi, prolixitatem orationis in hoc potius mihi eligẽdam putaui. Quanquã rei ipsius finis cõsilium hoc nostrum omnium rationum refellendarũ recte susceptum fuisse ostendit. Nam neq; stoicus quispiam, neq; peripateticus philosophus, neq; medicus amplius ita temerarius, ut superius dixi, inuenietur: cum nõnulli etiam sine ulla dissimulatione ad ueratum rationum partes transierint, tam medici, quàm philosophi. illi è cerebro & sensus, & motus facultatem in omnia animalis mẽbra defluere, hi ratiocinandi uim animæ ibidem esse concedentes. erubuerũt quippe à dissectione manifeste redarguti, altera sumptione amplius uti, cui alteram ab omnibus cõcessam præponentes falsam ratiocinationem colligebant. cum diceret, ubi neruorum origo esset, ibi esse animæ principatũ. quam quidem ueram esse non dubitamus: sed quæ insuper sumebat, cum deberet ex dissectione peti, ab illis conficta qui è corde neruos ortũ habere opinabantur, falsam merito totius rationis conclusionẽ efficiebat. Alij uero nõnulli quibus nõ ueritas, sed quæ ab initio statuerant, magis placebãt, sumptionem alteram ab omnibus concessam conati labefactare deridiculi tandem apparuerũt. quippe cum & demõstratũ sit, eam ex ipsa rei quæsitæ natura, uel substantia, uel utcũq; uolueris appellare, fidem habere. & omnes illud quod sensui & uolũtariæ motioni originem exhibet, principatũ animæ esse & intelligant, & dicant. Adde quod ostendimus etiam eandem hanc rationem non probabilibus tantum principijs, sed scientiam quoq; pariẽtibus, id quod demõstrandi artis uiæq; proprium est, sumptionibus innixam esse. Neq; uero in ijs tantũ refutandis quæ de animæ principatu proposuerũt, longiores euasimus, sed etiam dum ea quæ de animæ perturbationibus scripsit Chrysippus tum in rationalibus tribus libris, tum in curatorio, refellimus, atq; ibi ipsum à seipso dissentire ostendimus. Incidit præterea ut Posidonij scripta quibus ueterem rationem comprobat, atq; ea quæ à Chrysippo perperã dicta sunt tã de affectu animæ, quàm de uirtutũ differentia arguit, in medium produceremus. Nam quemadmodũ affectus animi, si sola rationalis uis esse concedat, nulla neq; cõcupiscibili, neq; irascibili adiuncta, tolluntur: ita ex uirtutibus nullam aliam, excepta prudentia, restare necesse est. Atqui etiã hic siquis uirtutũ animæ differentias uellet oratione persequi, eaq; omĩa examinare quę tũ in quatuor libris scripsit Chrysippus, tum in eo disseruit, in quo contra Aristonem uirtutes esse quales probat, non unum aut duos, sed tres uel quatuor libros implere eũ oporteret. Quãquam hic quoq; una est breuis ratio scientiæ effectrix, quæ Chrysippum & uera non exponere, & superuacanea uti prolixitate coarguat. At illi qui neq; in demonstratiua arte eruditi sunt, neq; prorsus qualis ea sit, cognoscunt, solã magnitudinem, multitudineq; Chrysippi librorũ attendẽtes, omnia quæ ibi scripta sunt, uera esse arbitrantur. licet enim uera sint ex ipsis pleraq;, ac pręcipue quę in

A eo libro quo quales esse uirtutes ostendit, continentur, quia tamen quæ in hoc libro dicuntur illi contraria prorsus sunt, qui unam tantũ in anima uim cõstituit quæ rationalis, & iudicatoria nominetur, sublatis reliquis duabus concupiscibili, & irascibili, sicut fecit Chrysippus, illud uero merito homini est uitio dandum. Quod autem Aristonis sectã ea quæ ibi scripta sunt, labefactant ac destruunt, in eo quidem reprehendi à nullo debet. Vnã enim esse uirtutem opinabatur Aristo, quæ plura nomina, prout diuersa respiceret, consequeretur. At Chrysippus non in respectu habitudineq; ad aliud multitudinem & uirtutum & uitiorum existere ostendit, sed in proprijs substantijs, quæ qualitatibus immutari uicissim consueuere, ut ueterũ ratio constituit. Quin etiam ipse paucis mutatis, B alijsq; uerbis usus, uirtutes esse quales disserit. eaq; argumenta adhibet, quæ quidem illi, qui affectuosa omni parte animæ sublata rationalem tantũ ponit, minime conueniebant. Quo modo ergo sum ego in causa huiusce prolixitatis, si cogor in præsentia ostendere alienæ sectæ argumentis usum Chrysippum, Aristonis tamen recte cõfutasse sententiam? Iustius sanè in illos culpa huiusce longitudinis est reijcienda, qui neq; sciunt quęnam res sit uia hæc demonstratiua, neq; in ea quicquam sunt exercitati, ueritatis præterea nullam rationẽ habent. isti planè sunt qui contra omnes demonstrationes ratiocinari uolunt. nec uerentur uel turpiter in omnes uersari partes, modo possint efficere, ut tota ratio imperfecta esse uideatur. Quem- C admodum etiam nunc, cũ iam diu scripti sint qui ante istum editi sunt libri, ac per multos annos ab optimis quibusq; & peripateticis & stoicis perpẽsa omnia fuerint, repente è peripateticorum schola extitit quidam, qui membranulas esse diceret, quæ è corde ad cerebrum, eiusq; inuolucra ascenderent, eoq; animalem transueherent facultatem. atq; hæc audet dicere is qui dissectionem ne minimum quidem attigit.

2 Cum uero à nobis etiam superius demonstratum fuerit cerebrum ad neruos facultates trãsmittere, ipsumq; quasi fontem esse, neq; à corde eas, ut nõnulli per neruos quos statuunt, ut alij per soporarias arterias accipere: coacti sumus rursus o- D stẽdere, neq; omnino mẽbranas à corde in caput pertendere. nã quamuis iuxta collũ mẽbranæ nõ nullæ appareant, eas tamen è corde nõ esse uel inde cognoscant, quòd, si dissecentur omnes illæ, atque etiam excidãtur, nullam læsionẽ pati animal conspicietur. quippe cũ membranæ ubicunq; fuerint, membrorũ integumenta quędã sint, ac nullã præterea functionẽ, nullumq; usum aliũ, sicut arteriæ, nerui, & uenæ, habeant. Quemadmodũ igitur hic non ego, sed qui neq; in arte demõstrandi exercitati sunt, neq; ueritatis studio incumbũt, nimiæ prolixitatis in causa existimari debẽt: sic quoque de uirtutum multitudine scientiam efficiens ac demonstratiua ratio una, atq; eadem breuis admodum est: multæ contrà ac longissimæ euadunt quę ex imperitia, & contentione, non ex ueritate consur-

consurgunt. quænã uero ea est scientiæ effectrix? quæ scilicet ut in tractatu de demonstratione exposuimus, ex ipsa rei natura progreditur. incipiendum enim à uirtutis notione. atq; inde ad substantiæ inuentionẽ transeundum. indagandumq; unáne an plures uirtutis animæ substantiæ inueniantur, substãtiæ in cõmuniori significatione sumpto uocabulo, ut in libris de demonstratione dictum est. ubi substãtiæ nomẽ ita accipiebamus, ut quasi essentia, ut inquiunt, siue optima uniuscuiusq; naturæ perfectio intelligeretur. Quod si uirtus tale quippiam est, in unaquaq; re una tantum reperietur. Nam si quod optimum est, in unaquaq; re id unum est, unaq; est perfectio, in rationali animæ parte scientiam esse uirtutem necesse est. Et si sola rationalis in animis nostris inest facultas, nõ opus est multas uirtutes requiramus. si uero irascẽtiam etiam concedemus, huius etiam oportebit peculiarem quandam esse uirtutem. perinde atq; si alia tertia introducat̃ concupiscibilis, tres subinde uirtutes efficientur. at quarta ex mutua harum inter se habitudine & cõuenientia resultabit. Nunquid hæc longa ratio est? minime. sed non secus atq; aliæ omnes scientiam parientes, breuissima. sed longa nos uti oratione cogunt isti qui nugas quàm prolixissime protrahunt. sicut in præsentia nobis si non prorsus longa, mediocria saltem quædã de animę uirtutib. adhuc differere necesse est. Nam si ut superius probatum est, tres sunt diuersæ partes, rationalis alia, alia concupiscibilis, alia irascibilis, diuersæ quædam uirtutes, una in singulis existet. uoca autem, si uis, quæ in rationali est, siue sapientiam, siue prudentiam, siue scientiam, siue quomodocunq; tibi uisum fuerit. Quæ uero in irascibili est, fortitudinẽ, uel quouis alio nomine appellato. de nominibus enim parũ laboro, modo illud constet, unam esse oportere. si placet etiam quæ in reliqua, hoc est concupiscibili parte efficitur uirtus, temperantiam nomina. De Platonis & Aristotelis circa hanc discrepãtia, cum haud magna admodum sit, aliàs cõsiderabimus. Vbi uero singulę totius animę partes pro dignitate quæq; sua pulchritudinem quandam habent, non iniuria totam animam iustam appellaueris. At uero in partibus irrationalibus uirtutes quæ existunt, habitus quidam tantum, & potentiæ sunt. in rationali autẽ non habitus modo, ac potentia, sed scientia etiam est uirtus. hæc siquidem sola animæ pars scientiæ capax particepsq; habetur. reliquæ potẽtias quidẽ, & habitus siue bonos, siue malos possunt acquirere. scientiam uero quo ad rationis fuerint expertes, minime possunt. Veritas igitur adeo breuis euadit.

3 Transeamus autem deinceps ad errorẽ. Nam nec ipse longus est homini secundum naturam se habenti. Cum enim Aristo unam tantum esse animæ facultatẽ qua ratiocinamur, putaret, uirtutem etiam animæ unam tantum constituit, bonorum uidelicet & malorũ scientiam. quæ quidem scientia, cum bona sunt eligẽda, & fugienda mala, temperantia: cum agenda sunt bona, mala non agenda, prudentia: cum alia fidenter suscipit, alia detrectat, fortitudo: sed cum prout unicuiq; conuenit, distribuit, iustitia ab eodem nominatur. atq; ut semel dicam, cum absq; actione anima nostra bona & mala cognoscit, ea sapientia, & scientia appellatur. Cum ad uitæ actiones accedit, plura sortitur, quę modo diximus, nomina, nunc prudentia, nũc temperantia, interdũ fortitudo, aliàs iustitia nuncupata. Atq; hæc est de animæ uirtutibus Aristonis sententia. At Chrysippus nescio quo modo cõtradicere conatur homini, qui constanter cõmune cum ipso propositum usq; quaq; seruat. si enim bene omnia & cognoscamus & agamus, uita nostra ex scientia gubernat̃: si male & falso, ex ignorantia. ut idem etiam Chrysippus uult, atq; iccirco una est uirtus sciẽtia. unum item uitium. quod interdum ignorantia, interdum inscientia appellat̃. siquis ergo mortem, aut paupertatẽ, aut morbum timeat quasi mala, cum deberet bono animo esse, & confidere, quippe cum ea indifferentia habeantur, is scientiæ defectu peccat. uerum enim ignorat, ut Aristoni scilicet & Chrysippo uidet̃. uitioq; illo animi laborat, quam timiditatem uocant. Cui quidem contrariam esse uirtutem aiunt fortitudinem, quæ est confidendi & non confidendi scientia. hoc est de ijs quę re uera uel bona uel mala fuerint. & non sicut sanitas, diuitiæ, morbus, paupertas, falsam quandam speciem & opinionem obtulerint. Quorum scilicet nihil neq; bonum est, neq; malum, sed indifferens. Vnde si aliquis est, qui uoluptatẽ bonum, molestiam malum existimet, secutusq; suam hanc opinionẽ, illã eligat, hanc fugiat, ignarus est naturæ boni, atq; ideo intemperans euadit. Nam cum in omnibus actionibus eligamus quod uidetur esse bonum, fugiamus contra quod malum apparet, naturaq; insitã hanc ad utraq; propensionẽ habeamus, philosophia est quæ uerũ bonum, uerumq; malum nos docet. atq; ita peccato omni uacantes reddit. Chrysippus uero, quasi loquendi aliquis imperitus, nescio quo modo uocabulorũ, non rerũ differentiã aduertit. existimatq; singulis his uocibus diuersum quiddam significari, cum dicimus eligendũ, faciendũ, cõfidenter apprehendendum, bonũ. nec tamẽ diuersum quicq; est. sed unum planè atq; idem in omnibus est significatum, non secus ac si bonũ tantum dixeris. Bonum enim id unum est quod eligere, quod agere, quod confidenter aggredi unusquisq; debet. malũ è contrario quod non eligeret, non ageret, non confidenter aggrederetur quispiam. Quemadmodum igitur qui dicit nos oculos habere, nõ diuersum quidpiam significat, ac cum dicit, nos luminibus, uel uisu præditos, aut præterea uisiuum membrum nos habere, aut membrum inspiciendi, aut uidendi instrumẽtum: pari modo qui habere nos scientiam bonorum & malorum ait, is non aliud quid significat, q̃ cum dicit eligendorum & non eligendorum, agendorum & non agendorum, audendorum & non audendorum scientiam in nobis inesse. cum omnibus his uerbis nihil aliud nisi bonũ & malum etiam ex Chrysippi sententia exprimatur. siquidem bonũ solum ipsum est eligen-

dum, agendum & audendũ. ut bonorum scientia in diuersis materijs, aut actionibus operans, plura nomina accipiat, quorũ unumquodq; ex relatione quę est in materia, aut actione resultet. Plato uero quemadmodũ in quarto reipub. disputationẽ de animæ partibus una breui demonstratiua ratione cõplexus est: ita etiã de uirtutibus eiusdẽ agẽs, deinceps breuibus docet. atq; in Lachete in hunc modũ scribit: Siquis uirtutes esse existimat scientias, non multę illę quidem essent, sed una tantum bonorum malorũq; cognitio. Non est igitur Plato, tam longæ prolixæq; orationis in culpa, non ego, non Aristo, sed is qui temere produxit disputationem sumptionibus non demõstratiuis, sed dialecticis tantũ, atq; etiã rhetoricis, & captiosis innixus, quod in secundo horum cõmentariorũ libro (non enim id nunc agimus) cum differentias sumptionũ declararẽ, satis demonstratũ puto. Eodem modo etiã ubi de uirtutũ differentia tractat Chrysippus, omissis scientiam efficientibus, & demonstratiuis, in reliquis tribus sumptionũ generibus uagatur. in eo tamen libro ubi uirtutes esse quales docet, scientię magis effectricia adhibet argumenta, quibus Aristonis sententiam re uera impugnat ac destruit. Verum quia uideo nimia præsentis operis prolixitate nonnullos indignari, aliàs peculiari etiam cõmentario de uirtutũ differentia tractare constitui. Nunc eorũ causa qui disputationis exitum studiose expectãt, urgentq; me ut reliqua subnectam, iam ad sequentia descendam.

4 Demõstratũ est geniti animalis à tribus principijs fieri dispensationem, quorũ unum in capite collocatũ id habet munus in se quidem, ut imaginationem, memoriã, intellectionẽ, cogitationẽq; causet. In relatione uero ad aliud, ut sentientibus animalis membris sensus, ijsq; quæ per appetitionem mouentur, motus originẽ præstet. alterum in corde situm est, cuius opera in se sunt animæ firmitas, quem tonon dicunt, & in ijs quæ ratio iusserit, inuicta cõstantia. eiusdem in perturbationibus est quasi feruor quidã insiti caloris, cum anima uindictam sumere de eo cupit qui uidet̃ offendisse. quę ira appellatur. In relatione uero ad aliud id efficit, ut membris sigillatim omnibus calorẽ, arterijsq; illam micationis pulsusq; agitationẽ suppeditet. reliqua facultas in iecore sedem obtinet, uniuersamq; in animali nutricationẽ procurat, cuius maxima pars & nobis, & sanguineis omnibus sanguinis est procreatio. ad eandem hanc pertinet iucundarum rerũ fruitio, in qua cum uehemẽtius q̃ par est mouet̃, incõtinentiã, intemperantiãq; efficit.

5 Iam uero demonstratio quæ originem neruorum in capite esse probat, simul etiam partẽ ipsius capitis continuo manifestat. nam cum duæ sint huiusce rationis propositiones, una ex ipsa propositæ rei notione, aut substantia, aut natura, aut quouis modo appelles, sumpta, altera ex dissectione patens, si hæc euidenter apparens diligenter cognita fuerit, statim etiã simul partem capitis, unde nerui oriantur, non membranas aut inuolucra, sed ipsum cerebrum esse cognoscemus. Vniuscuiusq;

A enim nerui natura triplici substantia cõstat, media quadam & intima, arborum medullæ q̃ simillima quæ haud dubie è cerebro ortum habet. exterioribus duabus, prima quam è tenui membrana, altera quam è dura & crassa exoriri cõpertum est. Vnde Erasistratus cum exteriorẽ nerui partẽ per multum tempus solam cõspiceret quæ è crassiore mẽbrana progreditur, ab ea totũ neruũ oriri opinabatur. atq; ea sentẽtia pleraq; ex cõmentarijs suis refersit, ab operiente cerebrũ membrana inquiens neruis originẽ esse. Verũ ubi iam consenuisset, solisq; artis speculationibus uacans diligẽtiores dissectiones faceret, tandem neruorũ intimã partem quasi medullam è cerebro nasci animaduertit. oratio eius ita habet: Speculati sumus & naturã cerebri. quod quidem erat bipartitũ, sicut in cæteris

B animalibus. & uentriculũ oblonga forma collocatum. atq; hi in contactu partiũ, cõmuni perforati erant tramite in unum coeuntes, ex eoq; in cerebellũ quod uocat̃, tendebant. in quo quidẽ alius q̃q; erat paruus sinus. at uero singulæ partes membranulis dispertitæ, munitæq; erãt. & ipsum etiam cerebellũ, siue occipitiũ per seipsum. & cerebrum quoq;, quod ieiuno intestino persimile multiplici est sinuositate implexũ, multo magis tamen cerebellũ multis, uarijsq; anfractibus fabricatũ uidebatur. ut qui id uideat, cognoscere facile possit, quẽadmodũ in reliquis animantibus ut ceruo, & lepore, & siquod aliud est, quod in cursu omnibus alijs præstet, conspicimus ad id munus utiles neruos,

C & musculos optime fuisse fabricatos: sic in homine, quia omnibus cogitatione antecellit, uarietatem hãc in cerebro, ac multiplicitatẽ extitisse. neruorũ item ortus omnes è cerebro erãt. &, ut semel dicam, omnium neruorũ qui in corpore sunt, principiũ esse cerebrũ apparet. nam & sensus narium cõtinuato quodam foramine cerebro cõmittitur. similiter aurium. ad linguã etiã, & oculos de cerebro exortus feruntur. His uerbis Erasistratus fatetur se id quod prius ignorauerat, tũc perspicue inspexisse. omnes scilicet neruos è cerebro exoriri. de quatuor etiã ipsius uentriculis, quos uno ante anno non nouerat exquisite scripsit. Quòd si in uiuẽtibus animalibus periculũ fecisset, id quod nos non semel atq; iterũ, sed sępius fecimus, certissime

D cognouisset, durã illam, crassioremq; membranam operiendi cerebri causa factam fuisse. mollem, & tenuem, ut eodem etiam fungeretur munere, sed magis tamen ut omnia quæ in cerebro continent̃ cõceptacula, arterias scilicet, & uenas colligaret.

6 Quæ uero ex dissectione ad dogmatum horum inuentionem petenda sunt, licet diffusius in dissectorijs tractationibus dixerimus, nũc tamen etiam breuibus partem tantum eam cõmemorabimus, quę ad pręsens negocium facere uideatur. Si extracto capitis osse in uiuente adhuc animali crassum inuolucrũ denudaueris, idq; hinc inde à media illa recta compage qua duplicatũ in cerebrum penetrat, eiq; cõnectitur, hamato ferramento sustuleris, & uel solum secueris, uel totũ etiam exemptũ detraxeris, sensu & motu orbari animal

minime uidebis. Idem contingit, si pars ipsius ea, qua totum cerebrum posterius integitur, uel praecidatur sola, uel tota excidatur. Quinetiam si cerebrum ipsum quomodocunq; incidas, non prius sensum & motū amittet animal, quàm ad aliquē uentriculum uulnus penetrauerit. Postremi quidē uentriculi uulneratio maxime omnium animal lædit. secundo loco medij. minima ex anterioribus utrisq; noxa cōtrahitur. atq; hoc in senioribus magis, minus in iuuenibus fieri cōspicitur. Hoc idem quod sectiones, collisiones quoq; faciunt, nulla dedita opera factæ, sed dum ualde etiā cauent homines, ut in uulneratis uidere licet, qui ossa capitis cōfregerint. Ex quibus sensui patētibus rebus suspicari posset fortasse aliquis alterū ex duobus, uel si incorporea est anima, spiritū illū qui in cerebri uentriculis continetur, primū animæ quasi domiciliū esse. uel si est corpus anima, eundē illū spiritū esse animā. sed quia uidemus cōmissis uentriculis animal paulo post rursus sentire, & moueri, neutrum horū sentiendū est. Rectius uero erit, si existimemus in ipso quidē cerebri corpore habitaculū animę esse, qualiscūq; substantia eius fuerit, nondum enim de hoc cōsideramus, sed primū ipsius instrumentum ad sensus omnes, & itē ad motus qui ex appetitione fiunt, hunc esse spiritū. unde fiat, ut exinanitus animal minime uita priuet, sed stupidum sensu motuq; erepto tantisper reddat, quoad rursus collectus restituatur. At si spiritus animæ substātia esset, fieri nullo modo posset, quin simul atq; ipse esset euacuatus, continuo quoq; animal interiret. Verisimilius igit' est spiritū hunc in cerebri uētriculis oriri, atq; iccirco eò coire, & arteriarum & uenarū non paruam multitudinem, ex quibus uidelicet plexus illi existunt, qui chorioides à secundarū similitudine appellantur. atq; ipsum primū esse, ut dixi, animæ instrumentū. Magis quoq; in eam sententiā induceteris, ut crederes spiritum hunc ibi generari, uasis ac præcipue arterijs ipsum in cerebri uentriculos expirātibus, si reticularem contextū animaduerteres. qui ex ijs quæ in caput pertinent, arterijs conficit', cum primū caluariam transgressæ ad ipsum cerebri fundamentū siue basin, sic enim appellant, cōcurrerint. Ibi enim natura locum minime angustū, quasi cellulā quandam à crassiore cerebri membrana circumdatam, reticulari illi texturæ præparauit. in quem quidem locum ab arterijs quæ soporariæ dicuntur, non parua quædam portio, uno scilicet ex utraq; parte ramo promisso, peruenit. quæ postea in multiplicē sobolem discissæ retis formā cancellatis fibris conficiunt. neq; eam simplicem. sed præterq; quod connectuntur inter sese omnes, ac coeūt, multæ sunt miro quodam modo sibi mutua perplexitate superiectę. & rursus ex hac textura tam magnum arteriarum par exoriens, quantum id erat quod à principio è soporarijs processerat, in cerebrū ingredit'. & cum alias eius partes, tum uentriculorū ambages multis ramulorum implicationibus innectit. Spiritus igitur qui in arterijs continetur, uitalis & est & dicitur. qui in cerebro, animalis. non quod sub-

A stantia animæ sit. sed quod primū est eius ibi habitantis instrumentū, qualiscunq; substantiæ tandē sit. Sicut uero uitalis spiritus, & in arterijs, & in corde gignitur, materia generationis ex inspiratione, & humorum exhalatione sumpta, ita animalis ex uitali perfectius concocto oritur. quippe cum oporteret ipsum exquisitissimā omniū immutationem adipisci. Nam si natura & semen & lac cum uelit exacte conficere, quamuis animali spiritu sint potestate longe inferiora, diuturnā illis in instrumentis concoctionis moram machinata est, atq; iccirco semini, testibus annexū anfractū, lacti uasorū ad mammas tendentiū longinquitatē pręparauit: merito etiam hic cum in cerebro è uitali spiritu animalem efficere studeat, reticularē hunc contex-
B tum, quasi uarium quendam labyrinthū iuxta cerebrū fabricauit. Hoc itaq; idē membrorū ipsa fabrica præ se ferente, didicimus spiritum hunc animalem, neq; substantiā animæ, neq; domicilium eius, sed primū tantū instrumentū esse. eo quod, cum ex uulneratione fuerit euacuatus, illico animal quasi mortuum collabitur. cum iterum colligitur, reuiuiscit. omniū præterea quæ uel dicta sunt, uel restant dicenda, partim ex membrorum ædificio, partim ex accidentibus quæ incisiones, aut collisiones cōsequuntur, inuentio peti optime potest.

7 Iam uero ex meatibus cerebri alij per infundibulum quod dicitur, in palatum pertingunt, alij in principium narium cessant, in uisiuis alij neruis apparent. alius item quidam in primū ortum dor-
C si medullæ cōmittit', qua maxime in parte, si crassa membrana uulneretur, meatus totus unà cum extremitate uentriculi cerebri posterioris aperitur. id quod præcipue fuit in causa, ut Erasistratus deciperetur, existimaretq; ex membranę uulneratione immobile continuo animal reddi. inspiciebat quippe in bobus qui in prima uertebra feriretur, statim, ubi membrana diuisa, cōfractaq; esset, motum interire. id tamē non ex læsione membranæ, sed ex posterioris uentriculi denudatione contingebat. Quod uel inde perspicuū esse omnibus potest: quòd licet alijs omnibus in partibus disrupta fuerit membrana, animal nullū huiuscemodi nocumentum patitur. Verum de tota cerebri ipsius natura alijs in libris dictū est. quæ quidem ex disse-
D ctione extant in dissectorijs tractationibus exposuimus. Quis usus constructionis uniuscuiusq; mēbri habeatur, in libris de usu partiū explicatū fuit. in cōmentarijs etiam de Hippocratis dissectione non pauca attigimus. Nunc uero ea tantū quæ ad præsens propositū faciunt, disserēda mihi esse censeo. Cum igitur nerui à cerebro, cerebrumq; operientibus membranis oriantur, per interiorē partem quæ à cerebro exit, sensus, & motus omnibus animalis membris suppeditatur. reliquę duæ exteriores à membranis progerminātes, idem officiū neruis exhibent, quod ipsæ mēbranæ cerebro pręstant. Vnde quāuis utrasq; neruo detraxeris, nullam noxā cōtrahet membrū in quod neruus pertingit. idem fiet etiam cerebro utrisq; membranis denudato. nullū enim inde animal, quod quidem

statim accidat, patietur nocumentum. Nam quòd per cõtagionem temporis processu postea sequatur periculum, nihil ad rem.

8 Vtrum uero perinde ut in uẽtriculis cerebri spiritus continetur, quo euacuato totũ animal stupidum redditur, ac propterea utilem esse eum ad sensus, motusq́ membrorũ dicebamus, ita quoq; in singulis neruis spiritũ quendam esse existimandum sit. utrũ item spiritus is innatus, insitusq́ sit, atq; ab illo qui à fonte promanat, tanq̃ nũcio quodam pulsatus excitetur: an insitus quidẽ minime sit, sed illo tempore quo mouere membrum aliquod uolumus, de cerebro denuo influat, ego sane non possum absolute ita pronunciare. Sed in medium discutienda utraq; hęc proponant. Quin etiam tertium illud: Quomodo scilicet alteratio qualitatis in cõtinuo corpore efficiatur. quam innuere mihi uidẽtur illi qui quandam sine substantia uim influere dicunt. à quibus qualitatũ per alterationem in continua corpora diffusiones, facultatis & uirtutis influxus appellantur. Quemadmodum cum à solis splendore in ambientẽ aerẽ profecta quædam qualitas in totum eius corpus, solis substantia immota permanente, diffunditur. Id quod in tractatu de demonstratione satis à nobis fuit demonstratum. Non igitur fieri potest ut absolute ita, sineq; ulla probatione pronunciemus, utrum è cerebro ita uis quædam per neruos influat ad membra, an spiritus substantia uel usq; ad partes eas quæ sentiunt, & mouentur, perueniat, uel aliquatenus neruos ita penetret, ut uehementer illam immutationem in eos inducat, quæ postea ad ipsas usq; quæ mouentur partes, diffundat. Cuiusmodi quiddam in inspiciendi etiam sensu cõtingere in cõmentarijs de demonstratione patefactũ est. Nam spiritũ lucidum transmeare per illos neruos, eosq́ utrinq; manifeste perforatos esse, et qua è superiori origine emanant, & qua oculis cõmittuntur, in magnorum animalium dissectionibus uidere licet. quanquam foramen quod est in inferiori parte, ubi oculos attingunt, plerіq; dissectionis artifices perspectũ habent. quod uero in suprema origine latet ex anteriorũ uentriculorum cerebri obliqua conuersione, omnibus ferè ignotũ est. Nam cum uterq; ipsorum inferiorem partem habeat, ubi nasi meatuũ radix est, angustam, atq; oblongam, superiorem contrà quæ ad medium tendit uentriculũ latam, accidit ut cõuersio quædam inde in obliquũ efficiatur, quæ paululũ deorsum ad basin ipsam uergat. non tamen illuc usq; perueniunt uentriculi, sed paulatim in angustũ contracti instar cornu nõ ad amussim directi, sed sensim retorti, desinunt. ad hanc uentriculorũ extremitatem uisiuorũ neruorũ origo annexa foramẽ quoddam satis obscurũ habet. Quod tamen conspicies si tria hæc obseruaueris: primùm ut magnum animal habeas: deinde, ut statim post mortem dissecetur: postremò, ut aer circumfusus clarus lucidusq́ sit. Si his ita constitutis apte adeo uentriculi extremitatem detraxeris, ut omnia adiacentia ipsi corpora detegantur, neq; diuellatur, aut frangatur aliquo modo nerui exortus, foramẽ ibi spectare proculdubio poteris. Vnde spiritũ quendam per hos meatus ad oculos transuehi cum fabrica ipsa docere te potest, tum hoc argumẽto percipies. uidebis enim si claudatur alter oculus, alterius pupillã dilatari: si aperiatur, in naturalẽ suam magnitudinẽ redire. Atqui palàm est necesse esse, ut cum acinosa tunica ab aliqua substantia distenditur, interiore parte eius repleta in foramine pupillæ laxetur. atq; hoc nullo alio pręterea modo accidere possit. Neq; illud dubiũ tam uelocem exinanitionẽ & repletionem nõ ab humore aliquo, sed à spiritali sola influente substãtia effici. Nã quia utriq; hi meatus in unum concurrunt, quod ex dissectione euidenter patet: uerisimile est, cõmunẽ eum locum, ubi utrorũq; coitio est, susceptũ spiritum, dum alter oculus cõniuet, ad alterum totum transmittere. Cui rei id uel maxime attestatur, quod in suffusis uidemus. quibus si altero oculo clauso alterius pupillæ foramen laxius apparet, indicat saluã adhuc inspiciendi facultatẽ esse: si nihil huiuscemodi cõtingit, penitus interijsse. ac propterea ij etiã, si bene deducta fuerit suffusio, nihil tamẽ uident. nõnulli uero sunt, qui sine suffusione quoq; nõ uidẽt. in quibus scilicet obducta altera palpebra, pupillam eandem orbis quam prius habebat, seruare magnitudinẽ cernimus, eo q̃ nulla amplius spiritalis substantia ad oculos descẽdit, quà acinalis tunica intrinsecus repleta distendi consueuit. Vnde non immerito uisiuorũ neruorũ meatus in his obstructos esse à multis pręclaris medicis dictum animaduerti. Noui etiã ego quendã qui cum eodẽ hoc malo affectus esset, narrabat nobis, se prius q̃ in eam calamitatẽ incidisset, in somnis patefactis repente palpebris magnam ante oculos lucem solitum uidere. Quod scilicet & mihi, & alijs multis euenit, quæ tamen lux subinde diminuta fuerit, ut nihil penitus amplius appareret. atq; ita uidendi sensum sibi obscuratum simili modo penitus interijsse. Adde quòd in leonibus, & pardis, alijsq́ animalibus quibus lucidi admodũ splendidiq́ oculi sunt, noctu uidere licet orbem splẽdoris in pupilla apparere, ubi eam ad nares cõtorserint. Vt colligere possimus tantũ à pupilla in medio spatio auctum uisoriũ conum, quantus pro rara interualli portione ipsius orbis extiterit. Qui quidẽ conus quibus maior natura est, in ijs maior etiã splendoris orbis cõspicitur. quibus minor, in ijs pro ratione paruitatis tanto minor etiam orbis apparet.

9 Quid igit? nunquid sicut per neruos uisiuos spiritus hic transmeat, ita in reliquis omnibus fieri sentiendum est? an id in tenuissimis neruorũ partibus concedi non potest? necesse enim erit meatui illi circumiectum quoddam nerui uel aranearum telis tenuius corpus excogitemus: adeo ut & ipsum q̃ facillime discerpi, & meatus in singulis, penè dixerim, momentis obturari queat. His de causis ego non omnibus neruis meatus esse dandos crediderim. Sed diceret fortasse quispiam, si datur ut unus omnino neruus sine ullo foramine facultates inferioribus membris ab origine traducat,

dabitur etiam ut omnes. Quid igitur dicendum? cum in exortu spinalis medullæ adeo sensui patẽs meatus, sicut etiã in uisorijs neruis existat? Quid aliud? nisi, ideo factũ esse, quoniã imbecilla cum sit uirtutũ facultatumq; traductio, ad continua præcipue cum uel maiora paulo fuerint, uel duriora, uel uehementiori aliqua alteratione indigeant, si subtilioris substãtiæ quodantenus cum uiolentia, & ictu immissio fieret, augeri alteratio ita posse ui debatur. dictum est enim eam quæ à plerisq; uirtutis facultatisq; diffusio nuncupatur, alterationis esse traductionẽ. id quod in aere etiã à solari splendore contingit. Eodem igitur modo uerisimile est, spiritum qui ad oculos fertur primo incursu cum ambiente aere uniri, atq; ipsum contactum ad naturę suæ proprietatem alterare atq; immutare. non tamen ulterius latiusq; extendi. Atque hoc ad hunc maxime modum fieri crederes, si prius qua ratione par sit, intuitum nostrum effici, didiceris. Cuius quidem dissertationis tale erit principiũ. Corpus quod uidetur, duorum alterũ, uel ex seipso ad nos aliquid mittit, quo cum propriam sui etiam dignotionem nobis ostendit: uel si nihil mittit, uim aliquam sensiuam à nobis ad se usq; peruenire expectat. Vtrum uerius sit, ita iudicabimus. Per pupillæ exiguum foramen inspicimus. quod si expectaret ut pars aliqua, aut facultas, aut simulacrum, aut qualitas ex corporibus extrinsecus obiectis ad se accederet, rerum magnitudinem nullo modo perciperemus. uerbi causa, uasti alicuius montis. tam magnum siquidem spectrum, quantus ipse est, in oculos nostros ingredi oporteret. Quod penitus est absurdum. ut omittam interim quòd & in uno eodemq; temporis momento, etiam si innumerabiles sint qui uideant, ad singulos eædem imagines feruntur: & spiritus uisiuus, nulla ratione potest tanta diffusione dilatari, ut omnes uisui expositas res circumfusus cõplectatur. Nam quid aliud esset quàm commentitia illa stoicorum gutta quæ cum toto mari cõmiscetur? Restat igitur adhuc, ut aer circumfusus tale instrumentũ nobis sit quo tempore uidemus, quale est semper neruus in corpore. siquidẽ eodem pacto aer nos ambiens à spiritus uisiui occursu, quo à solis fulgore, affici uidetur. Nam & ille supremo aeris termino contacto, statim uim suam fulgidam in totũ dispergit: & nostra per uisorios neruos acies progressa, spiritali substantia prędita, cum in aerem incidit, primo appulsu in eum alterationem inducit, quæ longe lateq; in continuũ scilicet ipsi ambiens corpus sparsa, repente in totum diffunditur. id quod liquido etiã in ui solis inesse conspicimus. Nam si solidum aliquod corpus in medio ponamus, uidebimus cõfestim aerem deinceps sequentem fulgore destitui. utpote qui dum continuam accipit mutationem illustratur, non in semel accepta mutatione perseuerat. nam si ita esset, aliquandiu lux in eo, sublato etiam illustrante, permaneret. Eodem modo quoq; si neruum præcidas, tota ea pars quæ à cõtinuitate cerebri per sectionem fuerit separata, illico stupida efficitur. Patet igitur similem quan-

A dam affectionẽ utrisq; contingere, & neruo, & aeri. qui quidem ex sua etiam ipsorum natura similitudinem quandam iam habent. & ad rem immutantem exquisite assimulantur æquabili continuitate, semperq; assidua ac recenti informatione indigent. sicuti circumfusus nobis aer cum illustratur. nam calor in eo diutius uel semoto calefaciente perspicue remanet, frigiditas itẽ nihilo secius absente illo quod frigus inducebat. fulgor uero statim cum illustrante euanescit. Eadem natura in arterijs cernitur. nam etiã ipsæ perinde ac nerui aut incisæ, aut laqueo interclusæ pulsu omni micationeq; orbantur. non quia, ut Erasistratus opinatur, spiritu à corde immisso priuentur. hoc enim fieri nullo modo posse, & alibi à nobis demonstratum

B est, & nũc etiã, ne aliquid prætermissum esse uideatur, postmodũ demonstrabimus. sed id propterea efficit, quia tunicas cum cordis corpore cõnexas habent, ab eoq; uim influentẽ assidue accipiunt.

10 Proprietas igitur hæc cõmunis cum omnibus sensificis facultatibus quæ à cerebro oriuntur, esse reperitur, ut per neruos ad propria usq; instrumenta deferantur. at neruũ eandem cum cerebro substantiam habere constat. nisi quod quatenus compactiore materia constitutus est, ne facile à quolibet pateretur, eatenus à cerebri natura uidetur recessisse. & quatenus cõpactus induruit, eatenus assiduo cerebri auxilio indiget. Nam si talis, quale est cerebrũ, prorsus remansisset, nulla eius ope indiguisset. natura enim ita comparatum est,

C ut substantiarũ proprietates facultatum etiam sibi conuenientium proprietates secum habeant. Vnde fit, ut, quantũ unusquisq; neruus ex ijs qui proprie sensifici appellantur, à natura cerebri recesserit, tantũ etiam sit à uirtute facultateq; eius remotus. illi autẽ sensifici proprie uocantur, qui ad sensuum instrumẽta mittuntur, alijs quidem qui mouent membra molliores. Quod ipsum etiã sapienter à natura prouisum est. sensus quippe, nisi neruus aliquo modo afficiatur, fieri non potest. motus uero in efficiendo tantum consistit. atq; iccirco non immerito qui sensum affert, mollior, qui motionem præstat, durior est factus. Quanquam sensus tactus cuius sensibile crassius existit, omnes etiam qui motum inducunt, capaces sunt. At

D uero hic neruus uisus è cõtrario non modo quòd sensui patenti foramine est traiectus, sed etiam ꝙ mollis, magnitudineq; insignis est, præ se fert præstantiam uirtutis. quodq; ubi ad oculos peruenit, in eos subit, atq; in omnibus cerebro assimulatur, totusq; est inter cerebrum & oculum. cuius quidem interior pars mollior, exterior durior. utrũq; bene procurante opifice, ut & duritie in transeundo tutus redderetur, & mollicie quatenus posset in cerebri natura conseruaretur. Hinc patet omnium neruorũ non modo qui è cerebro, sed etiam qui è dorsi medulla oriuntur, maximum hunc uisorium esse effectum. multa enim præter alios omnes præcipua sortitus est. ꝙ in intima parte penitus est perforatus. ꝙ mollis intrinsecus, extrinsecus durus. ꝙ per ipsum multa spiritalis substantia

de cerebro ad oculorũ sedes deuehitur. conueniebat quippe ut foramẽ eius aliqua densiore substãtia circumdaretur, quæ nisi crassior neruus euasisset, nunꝗ erat futura. Crassitudo tamen ea duplicem adepta est formã, intus mollem, extra duram.

11 Iam uero oculũ etiã ipsum non parũ cerebri substãtiã trahere manifeste ex dissectione cognosces. Inuenies ẽm sub tunicis intus duos orbiculares & globosos humores, alterũ mollẽ, perinde ac uitrũ modice solutũ ac fusũ. alterũ ita durũ, ut mediocriter concretã glaciẽ imitetur. unde à medicis molliusculus uitreus, durriusculus glacialis, ille ex uitri, hic ex glaciei similitudine, nũcupať. Non ẽm tam corporis habitu, ꝗ colore etiã tum uitrũ, tum glaciẽ referunt, cum sint exquisitissima puritate, pelluciditate, claritate perspicui. uitreus ille meatum à cerebro ad utrosꝗ tendentẽ prius excipit, deinde glacialis qui globo leniter dilatato similis apparet. meatus itẽ unà cum circũdante neruo primo ingressu quẽ in oculũ facit, penetrata exteriore eius tunica, utrisꝗ his afficitur modis. spiritum nanꝗ cum humoribus cõmiscet, quo tota eorum substantia sensiua efficiať. deinde soluta, ac dilatata nerui substantia, uitreũ humorẽ cõplectitur, capite nimirum in maximũ glacialis orbẽ inserto. ita ut figura illa in latũ diffusi atꝗ expansi nerui uerriculo similis tibi esse uideať. Qua ex causa corpus hoc amphiblestroidẽ, id est, uerricularẽ tunicam appellarunt. ꝗ si totũ ipsum extrahas, conerisꝗ id in unum simul cõfundere ac cogere, cerebrũ proculdubio uidebitur. siꝗ alicui ostendas, qui unde id sumptũ collectumꝗ sit, non uiderit, partem cerebri sine ulla cunctatione corpus id quod ostenderis, esse affirmabit. neꝗ credet talem substantiã in oculis contineri. tali fabricæ excellentia oculus præter omnia alia sensuum instrumenta præditus est. neꝗ mirũ esse debet. quanto enim certius, subtiliusꝗ quàm alia primũ sensibile habet, tanto ad cerebri naturã quàm alia propius accedit. in nullo siquidẽ alio instrumento aut uentriculo inuenies, neꝗ ipsam cerebri substantiam, neꝗ tantam animalis spiritus copiam, quanta in oculo cõtinetur. qui non iniuria est, ut dixi, ita conditus, cum ambiente aere esset usurus instrumento.

12 Tale est autem illi instrumentum aer ad propriorũ sensibilium dignotionẽ, quale est cerebro neruus. unde quam habet rationẽ cerebrũ ad neruum, eandem oculũ ad aerẽ habere manifestũ est. propriũ autẽ sensile uisus, quod primũ etiã sensibile nominaui, est colorum genus. illos enim primos, & per se, & solus ex omnibus sensibus percipit uisus, sicut succos gustus. cum illis uero postea coloratũ corpus, sicut gustus id quod succos in se habet, etiam dignoscit. in eo tamen differũt, ꝗ gustus quemadmodum cęteri animalis sensus, expectat ut ad se offeratur sensibile, uisus per medium aerem ad coloratum porrigitur. Quo fit ut solus unà cum colore rei uisæ & magnitudinem, & formam etiam percipiat. quod nullus alius sensus, nisi quandoꝗ tactus, atque id per accidens, potest. sed hoc in quinto de demonstratione satis

A pertractatum. soli item uisui præter alia cõcessum est corporis colorati & situm, & distantiam insuper discernere, nullo alio sensu id ualente. neꝗ in præsentia dicendi est locus quanto in errore uersentur illi qui olfactui, & auditui posituræ cognitionem uel uaporem emittentis, uel aerem percutientis corporis nituntur ascribere. cum latius de omnibus quę ad hos duos sensus spectant in quinto de demonstratione disseruerimus, ut dictũ est. in quo quidẽ tractatu qui fuerit exercitatus, melius promptiusꝗ ea quę nunc dicuntur, percipiet. explicata nanꝗ ibi sunt omnia, quę quo in loco sit uisui expositũ corpus conspici attestanť. quod uel ex ipso sensu euidentissime patet: ut geometræ etiam ipsi nulla adhibita demonstratione, sed quasi ex se manifesta sint, ita hæc statuant. Cum tamẽ de B intuitu nostro nonnullæ ferantur demonstrationes, uel per rectas lineas eũ fieri, uel si in aliquod leue admodũ, & fulgidum corpus inciderit, inde qua occurrit per rectos angulos retorqueri.

13 Si igitur uisus solus ex alijs sensibus propriũ sensibile medio aere usus nõ quasi baculo, sed quasi cõformi sibi, ac cognato membro attingit, soliꝗ hæc præcipua dos ipsi concessa est, cum eo quoꝗ ut per reflexionem intueri queat: merito illo desuper influente lucido spiritu indiguit, qui in aerem occurrens eum quadam quasi percussione sibi similem redderet. Apte igitur dicemus uisus instrumentum lucidum esse, aereũ auditus, uaporosum olfactus, gustatus humidum, terreum tactus. nul- C lo enim alio modo hæc se habere possunt, quũ alteratione ex similibus opus habeant. Atꝗ hoc est quod Empedocles uolebat significare his uersib.

Conspicimus terram tellure, liquore liquorem,
Aere naturam aeream, ignem cernimus igne.

Sentimus ẽm re uera terrestri sensu, hoc est tactu terrestrem insitam in rebus naturam: lucidissimo qui est uisus, lucidam. non secus etiam aereo auditus sensu, proprias aeris affectiones dignoscimus. quemadmodũ gustatu qui humidus natura, spongiosusꝗ est, succorũ qualitates nobis innotescũt. superest unius olfactus nempe instrumẽtũ, quod non in nariũ meatibus sedem habet, ut pleriꝗ putãt, sed in extremitatibus anteriorũ cerebri sinuũ, quò narium meatus pertinẽt. qua maxime in parte uaporosos esse cerebri uentriculos constat. sed D de hoc qui copiosius legere uoluerit, habet unum à nobis conscriptũ librum, qui de olfactus instrumento inscribitur. Quintus quippe hic, licet non sint quinꝗ elementa, sensus euasit, quia odorũ genus mediam inter aerẽ & aquam naturã sortitum est. Id quod etiam Plato in Timæo inquit his uerbis: Dum enim aqua in aerẽ, aerꝗ in aquã mutatur, medij extiterũt odores uniuersi. Loquiť idem de uisus instrumento. idꝗ ignis purissimi esse genus affirmat, quẽ ipse splendorẽ, & lucẽ appellat, à pruna, & flamma longe distantẽ. ait enim: Post hæc considerandum est ignis genera multa esse, nempe flammã, quodꝗ à flamma ꝓcedit minime urens illud quidẽ, sed lucẽ oculis exhibens. & q̃d flamma extincta in ipsis ignitis corporibus restat.

Ex his tribus generibus quod non urit, ut ipse inquit, sed lucem oculis exhibet, in uisus instrumento plurimũ reperitur. Quod ipsum etiã in eodem Timæo ita explicauit: Ex omnibus instrumentis primũ luciferos cõstruxerunt oculos talibus inditis causis. machinati sunt ex igne eo qui non urit, sed lumẽ suaue exhibet, propriũ uniuscuiusq; diei corpus constituere. effecerunt eñ ut qui intra nos est ignis syncerus, germanusq; huic per oculos dẽse ac leniter emanaret. toto uidelicet ipso oculi corpore, sed media præcipue parte cõpacta ac densata, ut reliquus ignis qui crassior esset, cõtineret, qui huiuscemodi purus defecatusq; euasisset, trãsfunderetur. Hic Plato qualenã sit uisus instrumentum, declarauit. quo modo uero uideamus, in sequentibus explicat. talem enim antedictis subnectit orationẽ. B Cum igitur diurnum lumen ad aciei effluxum accesserit, tunc simile cum simili cõiungitur atq; unitur. atq; inde unũ quoddã proprium cognatũq; corpus cõflatur, ad rectum oculorum intuitũ, qua nimirũ ille interni externiq; luminis cõcursus extiterit. Totũ id igitur, cum ob similitudinẽ ijsdẽ affectionibus obnoxiũ euaserit, siquid attingit, aut à quopiã tangitur, illius motiones in totũ corpus ad animã usq; diffundit: sensumq; hũc præbet, quo uidemus. Atq; hæ quidẽ sunt Platonis orationes quibus fulgidum esse ipsum uisus instrumentũ, sensumq; effici per ipsum asseuerat omnium fulgoris affectionũ. sicuti aereæ dispositionis per auditum, simile enim per simile in affectionum communionem societatemq; peruenit. C

14 Sed cum duo significare posset omnis huiuscemodi oratio, qualis est etiam Empedoclis illa, Conspicimus terram tellure, liquore liquorem, ut intelligamus, aut per instrumentũ, aut per facultatem uirtutẽ eiusmodi nos sentire, per instrumentum uerum esse cõcedendum est, per facultatẽ minime. Nam primum sensorium, qualecunq; id fuerit, sensibus sigillatim omnibus cõmune est. ut Plato etiam tradidit cum in alijs quibusdã libris, tum in Theæteto, eo præcipue loco ubi in hunc modũ scribit: So. absurdum quippe est ô fili, ut multi in nobis, quasi in ligneis equis, sensus insideãt. & nõ una quædã sit species & idea, siue anima, siue quomodocunq; appelles, in quam omnes hi concurrant. quã utiq; per hos, tanquam per instrumenta, D omnia quę sensibus exposita sunt, sentiamus. Hãc sententiam pluribus confirmans, deinceps ita subiungit: So. age uero nõne singula ea per quæ sentis calida, sicca, leuia, dulcia, corporis ipsius partes constituis, an alterius? The. nullius alterius plane. So. nonne fateri etiam uoles quæ per unam facultatem sentis, fieri nõ posse ut per aliam percipias? uidelicet quæ per auditum accipis, eadem te per uisum posse? & quæ per uisum, simili modo per auditum? The. cur uelle non debeam? So. Siquid ergo de utrisq; his cogitas, per aliud instrumẽtum id non facis, neq; etiam per aliud instrumentum utrorumq; sensum suscipere potes. The. non profecto. So. de uoce uero, ac colore primũ quidem hoc ipsum cogitas, quòd utraq; sunt. The. ego sane. So. Igitur etiam illud quòd alterutrum ab alterutro diuersum, sibi uero metipsi idem est. The. quid ni? So. & quòd utraq; duo, alterutrũ autem ex ipsis unum. The. hoc quoq;. So. itaq; etiam similia an dissimilia inter se sint, potes cõsiderare. The. fortasse. So. Hęc igit̃ omnia per quemnã sensum de ipsis cogitas? neq; enim per auditũ, aut uisum cõmune aliquid de his percipere ualemus. Adde q; illud etiam erit huiusce rei qua de agimus, argumentum. nã si fieri posset, ut utraq; salsane essent necne cõsiderares, possesne dicere, quo id perciperes? non uisus, non auditus, sed aliud quiddam esse uidetur? The. cur non esse linguę facultas censeat? So. bene dicis. sed hæc ipsa facultas per quid tibi ostendit quod in omnibus & in his cõmune est? quo uidelicet esse, & nõ esse denominas. quæ paulo ante de his percontabamur? Quibus omnibus quænam instrumenta attribues, per quæ sensificum quod in nobis est, singula sentiat? In his igitur, & sequentibus, tum in alijs quoq; dialogis de cõmuni quadam facultate & potentia docuit nos Plato, quæ à cerebro per neruos in singula sensoria penetrans, alterationes ipsorum omnes persentit. Quod si fieri potuisset ut à proprijs fulgoris affectionibus aliud aliquid præter fulgidum instrumentum alteraretur, aut à uaporibus diuersum aliquid à uaporoso, aut ab aere aliud q̃ aereum, aut ab humoribus aliud q̃ gustatoriũ, succiq; plenum instrumentum afficeretur, nequaq; sensoria facta fuissent instrumenta. Sed nunc non ita res habet. nam quæcunq; in occurrentibus renitentibusq; corporibus propriam differentiam habent, ea nõ omni membro quod neruorũ particeps sit, possumus sentire. neq; enim quodlibet idoneum est, ut à terrestris corporis incursione afficiatur. Primus sane horum occursus per acutum & obtusum, secundus per calidum & frigidum efficitur. reliqui omnes per accidens constant, magnitudine utiq;, figura, motu, numero. quos cum ratiocinatione & memoria, nõ sensu tantũ tũ in uisu, tum in tactu existere ostendimus in libro de demonstratione. in quo quidem prius exercitatũ uelim, qui ea cupit quæ nunc dicuntur, exacte intelligere. Quemadmodũ uero sensus tactus sensilia per occursum, ita gustatus obiecta per humiditatem succosq;, in cognitionẽ ueniunt. Vnde si nimis exsiccata fuerit lingua, succorum dignotio etiã interit: cum id, quod ab illis afficit̃, non possit quid acidum, quid amarum, quid acre, quid austerum, quid acerbum aut penitus astringens, quid item dulce sit, quid salsum discernere. obturatione etiã in nariũ meatibus facta, odorum sensus euanescit: uocum item si aures obstructæ fuerint: cum propria alteratio in utrunq; instrumentum penetrare non ualeat: in uaporosum ex odoribus, quorũ uapor substantia est: in aereũ ex uocibus, quę aerea substãtia cõstant. huiuscemodi obstructionibus proportione respondet oculorũ affectio & morbus, quæ suffusio appellat̃. in qua fulgoris solaris meatus qui in acinali tunica est, obstruitur, ut proprium uisus instrumentũ nõ amplius queat cum externo totum

oculum ambiente aere copulari. Quod ipsum illa oratione significauit Plato, ubi inquit. Corporeũ sanè, & uisibile, necnon tactile id quod factum fuisset, esse oportebat. at nihil uisile esse posset igne priuatum. nihil item tactile, sine soliditate. nihil solidum, absq; terra. Quapropter, ut ex igne & terra uniuersi corpus à principio consisteret, fecit deus. Ex igne enim & terra factum esse inquit uniuersi corpus, ut & uisile & tactile redderetur. idcirco etiam in animaliũ corporibus tangendi instrumentum terreũ, inspiciendi igneũ est. quæ quidẽ si neruos nõ haberẽt, alterari etiã sine sensu potuissent. sentiũt aũt alterationẽ ex neruorũ participatione. Nõ igitur alteratio ipsa, ut quidam putant, sensus est, sed alterationis dignotio. neq; etiã satis est ad uoluptatis laborisq; creationẽ, ut uel lenis uel aspera in corpore motio efficiat. sed utrisq; his agitationibus sensus quoq; accedat necesse est. Quod si affectionẽ eam, uel dolorẽ, uel laborẽ uocare libuerit, nihil refert. tantũ meminisse te illud uolo, affectionem quam corpora è naturali constitutione exturbata suscipiũt, & eius affectionis sensum, inter se differre. quandoquidẽ à nõnullis, quemadmodum ab Hippocrate sensus solus, interdũ dolor appellatur, ubi ait: Quicũq; aliqua in parte corporis dolentes plerunq; dolores non sentiunt, ijs mens ægrotat. Hic eñ dolentes nominat eos qui aliqua in parte offensi sunt ita uehementer, ut nisi delirio premerentur dolerẽt. Cũ uero dicit, dolor fit ꝓpter calidũ, ꝓpter frigidũ, ꝓpter plus, ꝓpter minus, in refrigeratis quidẽ corporis partibus ex calore, in calefactis ex frigore, corruptam item naturam habentibus dolores fiunt: ne putes leuem aliquam alterationẽ, sed uehementem alterationis sensum ipsum intelligere. qui quidẽ sensus existere nullo modo potest sine patientis corporis immutatiõe præternaturali. leuis enim illa & parua corporum mutatio sensum quidem efficit, qui facultatem & uim agentis dignoscit ac percipit, si modo id quod alterationem suscipit, sensiuũ fuerit, non tamen dolorẽ inducit. prompteq; unumquodq; leuẽ hanc ex cognatis patit̃ mutationem.

15 Iam uero uisus instrumentũ, quia colorum erat dignotionẽ habiturũ, lucidũ est effectũ. natura enim comparatũ est, ut sola huiuscemodi corpora à coloribus alterentur, ut manifesto est indicio etiã ambiens aer, qui cum maxime purus nitidusq; est, tũc colorũ alteratione præcipue afficit̃. nã uidere est, si in huiuscemodi aere sub arbore aliqua recubuerit quispiã, arboris colore eũ totũ perfundi. Quinetiã sæpenumero accidit, ut aer clarus ubi parietis colorẽ alicuius attigerit, eũ subito recipiat, atq; in alterũ corpus etiã transferat. Quod præcipue fit, si color uel cœruleus sit, uel flauus, aliquoq; alio modo floridus extiterit. & profecto sicut à solari splendore solo ipso attactu totus aer repente assimulatur, eodẽ pacto à colore statim immutationem accipit. atq; hæc rectissime quidẽ ab Aristotele dicta sunt. tũ de subita eorũ, quę ita alterantur, mutatione, ut ferè in tempore facta esse nõ uideat̃, tũ de hac ipsa; curq; colorũ alterationi aer A splẽdidus natura pateat, eamq; ad uisus usq; instrumentũ traducat. Nihil tamen quo modo positurã, quo magnitudinẽ, quo distantiã uniuscuiusq; rei percipiamus, ab eodẽ dictũ esse cõstat. Quin multi etiã hominis sectatores de decreto hoc ratiocinantes, facilè mendacij cõuincuntur, cum neq; odores, neq; uoces locũ, unde ueniãt, simul cõmonstrent, uelut in quinto de demonstratione ostendimus. Huc accedit ꝙ in speculis alijsq; fulgentibus corporibus interdũ nos ipsos, interdũ alios quosdam à lateribus uel ponè stãtes inspicimus. Quod sicut cęteris omnibus, excepto Platone, ita Aristoteli etiam aduersatur. solus siquidẽ color per refractionem potest à uisilibus rebus ad nostrã aciem peruenire. forma, aut magnitudo nõ potest. nam B cum uarietas figuræ membrorũ formã constituat, ne excogitare quidẽ possumus uel eã aliquo modo speculo occurrere, uel si occurrat, citra hoc ut frangatur, refractionẽ eius ad nos peruenire. Probabiliores sanè quantũ ad hoc Epicuri imagines sunt. magnitudinẽ uero in pupillã ingredi etiam absurdius est. Hoc tamen ipsum quod quidẽ omniũ aliorũ opiniones subuertit, quasi paruũ quid ac leue prætereunt. cumq; de distantia, & situ nescio quid conentur cõminisci, de magnitudinis dignotione, quo modo contingat, nihil dicunt. sed totũ hunc locũ omittũt, quo proculdubio ipsorũ opinio ruit. fieri enim quĩ potest, ut magnitudinẽ uisiliũ sentiamus, nisi rem ipsam, quocũq; in loco illa fuerit, inspexerimus? Quanq; mihi uidet̃ C Aristoteles, ubi de refractione loquitur quæ à sensilibus rebus ad nos peruenit, animaduertisse hãc ab surditatẽ; atq; ideo minime audere ea alicubi uti, sed eam semper quasi omni carentẽ probabilitate eludẽdo euadere. Nã cum disserit quõ iris efficiatur, quomodo item uel circa solẽ, uel lunã qui obsolani uel antesolani nominantur, existant, tũ quo modo in speculis uisiones fiant, omnia hæc in refractionẽ uisionis refert, nihil interesse affirmãs, siue intuitũ ipsum, siue aeris ambiẽtis ex rebus quæ uidentur alterationes refringi, ac reflecti existimemus: non diuersum hac præsertim in re cauillum cõmentus ab illo Asclepiadis, qui attractionis uocabulo pro delatione utebatur. cum enim ille absurditatem in delatione uereretur asserere, D mutata appellatione audacter sententiã suã tutatus est. Ita Aristoteles quoniã certò sciebat, si suam ipsius seruaret opinionẽ, fore ut absurdas, minimeq; uerisimiles uisionis causas singularũ rerum afferret, ad alienam sententiã se transtulit, asserens, utrolibet modo interpreteris, nihil interesse. Atqui ita meritissimo ipsum argueret quispiã: si nihil refert hoc aut illo modo dicere, q̃d tu relicta tua uera opinione, aliena falsa uteris? in contrariũ eñ in præsentia tua tibi cedet cauillatio, cum nullã causam tã absurdæ decretorũ mutationis adduxeris. Atq; ita plus tibi suspitionis, ꝙ autoritatis cõflabitur. Quod si dicas propterea alienis te usum esse dogmatibus, quia probabilius erat ita disserere, huiusce probabilitatis causam requiram. nam si falsa opinio singularium rerum causas omnes probabiliores

babiliores habet q̃ uera, nemini dubium est, quin omnes tuarum quæstionum libri fidem amittant.

16 Nos porrò per aerem medium intueri euidens est, atq; inter omnes constat. sed de eo quæstio est, utrum per aerem tanquã uiam quandam mediã aliquid ex rebus quas uidemus ad nos ueniat, an quale est neruus ad tactiles, tale instrumẽtum nobis sit aer ad uisiles res discernẽdas. plerięq; eius sunt sententiæ, ut dicant alteratione ẽillam ab impellentibus rebus factam, per neruũ ad principalem animę partem distribui. atq; ita in dignotionem rerum nos uenire non intelligentes, nullum nos doloris sensum eo in membro quod uel cæderetur, uel cõfringeretur, uel adureretur habituros fuisse, nisi in eo aliqua sentiendi facultas inesset. aliter igitur atq; illi opinantur, ueritas se habet. ipse siquidẽ neruus cerebri pars cum sit, sicut arboris uirga, aut ramus, efficit, ut membrũ in quo inseritur, ui eius in se totũ recepta, habile ad omnia quæ ipsum attigerint sentienda reddatur. simile quid etiã in ambiente nos aere euenit. ubi enim illustratus à sole fuerit, tale continuo uisus instrumẽtum efficitur, quale est is qui à cerebro proficiscitur spiritus. prius uero q̃ lucẽ receperit ex alteratione uidelicet quæ ex emissione ictuq; spirituũ causatur, consentiens cognatumq; instrumentũ nõ euadit. Desinant igitur dicere stoici per circumfusum aerem quasi per baculũ uisionẽ nostrã fieri. renitentia enim corpora eo modo cognoscũtur. atq; etiã magis per ratiocinationẽ. at oculorum sensus non soliditatẽ, aut duritiem, aut mollitiẽ, sed colorem, sed magnitudinẽ, sed situm corporis percipit. quorum nihil baculo dignosci potest. multo itaq; melius, quantum de erratis dicere licet, Epicurus q̃ Stoici pronunciat. illi enim nihil uisile uolebãt ad inspectricẽ usq; facultatem traduci. Epicurus traduci affirmat. Atq; ipso Epicuro multo melius Aristoteles. quippe qui non corporeum simulacrũ, sed qualitatẽ quandã per circũfusi aeris alterationem à rebus ad intuitũ usq; nostrũ peruenire asseueret. Cauebat scilicet aerẽ sensus capacẽ omnino efficere. cum tamen carnẽ perspicue cerneret ex emanãte ab origine sua facultate ad sensũ percipiendũ habilẽ effici. Quid absurdi in se habet illud, si solarẽ fulgorẽ sensificũ statuas? cum talem maxime oculorũ spiritũ qui à cerebro deriuatur, esse liquido pateat? fulgidus quippe etiam ipse est. Veruntamen si de animæ substantia quoq; est sententia proferenda, de duobus alterũ dicamus necesse est. uel ipsam esse fulgidũ hoc, ac quasi æthereum corpus. ad quod asserendum, uelint, nolint, consecutione eos cogente, descendent & stoici, & Aristoteles. uel ipsam incorpoream quidem esse substantiã, uti tamen hoc corpore tanq; principali uehiculo. quo utiq; medio aliorum corporũ postea cõmerciũ habet. dicendũ uero huiuscemodi corpus per totum diffusum esse cerebrũ. cuius postea particeps factus oculorũ spiritus lucidus efficit.

17 At uero ut iam de Aristotelis, stoicorumq; sentẽtia disputationẽ paulisper omittamus, ex ijs quæ diximus, sensum per alterationem, & digno-

A tionem fieri apertũ est. alteratur quippe sensus ipsius instrumentum. alteratio uero ipsa ab una eademq; facultate omnibus sensorijs cõmuniter impertita à principio emanante dignoscitur. q̃d quidem principium siue sensum cõmunem, siue primum sensorium appelles, nihil refert. Hoc nos superiore oratione cerebrũ esse demonstrauimus. unde omnia membra sensum & motũ adipiscunt, neruis ad sensuum instrumẽta pertingentibus, alijs discernendorũ sensilium causa, alijs ut motum ea quæ mouenda sunt, suum accipiãt. ut sunt oculi, lingua, & aures. nam & has in plerisq; animalibus moueri manifestũ est, à musculis capitis comprehensas, per quos omnes in animalibus uoluntariæ motiones existunt. Ex quibus omnibus re-

B cte dictum esse constat, cerebrũ tum sensuum omnium, tum incitatorij motus in animalibus originem esse. q̃ si nõ propterea factum esse cerebrũ dicas, quam ob aliam causam? cur membranis illud extrinsecus operuit natura? si quidẽ in illis est animæ principiũ, frustra aũt cerebrũ cõstitit. quid est q̃ singuli uentriculi uulnerati subitũ periculũ afferunt? quid est q̃ ab ipso etiam omnes nerui, & dorsi medulla exorit? quam cerebri substantiæ quasi progerminationẽ quandam esse ex dissectiõibus adeo euidenter patet, ut ne coqui quidẽ id ignorent. sed qualem etiam habeat uim, facile cognosces, si prius ad dissectionẽ accedens cõtemplaberis ab ipsa neruos exoriri numero circiter sexaginta, atq; uniuscuiusq; usum animaduertes. quem fa-

C brica ipsa, atq; eę quæ ex incisione proueniunt, læsiones tibi manifestant. fabrica enim eadẽ est quæ in emanantibus à cerebro neruis cõspicitur: cum interna eorum pars quasi medulla ab ipsa spinali epullulans à membranis undequaq; circundetur. nã habet perinde atq; cerebrũ spinalis mẽbranas eiusdẽ usus gratia fabricatas. quibus detractis unicuiq; ab ea oriente neruo, membrũ in quod pertẽdit neruus, nullã lęsionẽ contrahet. quę euidentia membranas cerebri & spinalis operimẽta quædã esse, uim uero ipsam & sensus & motus in internis quæ ab ipsis cõteguntur partibus inesse testat. Si ẽm præcidas nerui medullã, cõtinuo membrũ cui neruus inserit, stupidũ omnino, & immobile reddideris. Quod uero etiã dorsi medulla à cerebro

D originem facultatũ habeat, inde perspicuũ esse omnibus potest. nã si qualibet in parte præsecetur, quicquid supra incisurã erit, illęsum sanumq; permanebit, inferior omis pars sensum & motũ amittet, musculis omnibus qui ab ipsa neruos accipiebãt, collapsis. Erasistratus quidẽ licet non antea, in senectute tamen uerã neruorũ originẽ tandem agnouit. At Aristoteles, cum semper eam ignorarit, merito in referẽda cerebri necessitate hæsitat. Qua de re quid dicat, quóue modo refellatur, cognoscere poteris, si octauum librum nostri tractatus de usu membrorũ perlegeris. Ita etiam horum omnium dogmatũ quę recensui, principem fuisse Hippocratem cum alibi, tum uero in cõmentarijs de Hippocratis dissectione à nobis demonstratũ est. atq; idcirco uerba eius sicut Platonis minime

nunc

nunc citaui, ne bis de ijsdem agere uiderer. Platonis autem dicta, qui nullo alio in libro commemorata à nobis fuerant, merito hic ascribenda esse iudicauimus.

ARGVMENTA CAP. LIB. VIII DE HIPP. ET PLATONIS DOGMATIB.

Nihil æque conducit ad quemcunque scriptorem intelligendum, quam si, iuxta Plinij præceptum, ad titulum sæpe respiciatur. Cuicunque satis est, obiter percurrisse scriptorem, non subinde consulto libri titulo, nihil quicquam egregium consequetur. Non commode ad metam pertingit ignarus uiæ: titulus filum est certissimū atque breuissimum, ducens ad autoris intelligentiā. Cæterum prudens aliquis, hæc secum reputans, mirabitur forsan, quod titulus in his libris argumento proposito nō uideatur respondere. Inscriptio est de Hippocratis ac Platonis dogmatibus, hactenus tamen de Chrysippo potius ac eius opinionis uarietate auditum est, quam minimū uero de Platone & Hippocrate. De hoc B monere lectorem, putaui necessarium, ne quem scrupulum illi crearet inscriptio, quæ tam procul ab argumento uidetur abesse. cuius occasionē si intelligat minus offendetur. Galenus cum de principatu animæ statuisset breuiter differere, continuo se offerunt quorundam philosophorum opiniones falsæ, absurdæ, pugnantes, nulla demonstrationis lege comprehensæ. Ad quas confutandas, longius à proposito euagari coactus est, dum explicat arteriarum, uenarum, neruorumque ortus ac proprietates. quid item affectus, & ubi illorum sedes. Quibus absolutis, tum demum accedit ad ea quæ titulus pollicetur, uidelicet Hippocratis ac Platonis dogmata. quæ hisce sequentibus duobus libris explicantur, quatenus inter sese consentiant ac pugnent. præmittitur hic excusatio de prolixitate superiorū librorum, simulque compendium quoddam illorum ac imprimis libri sexti. Hæc prior pars tribus capitibus absoluitur. Inde sequitur disputatio de quatuor Hippocratis & Pla C tonis placitis. primum est de elementis. Alterum de humoribus quatuor, sanguine, pituita, utraque bili. Tertium, de naturalium actionum opifice, quem Hippocrates natiuum calorem, Galenus ignem appellat. postremum de respiratione: cui adiūgitur quæstio de illo Platonis dogmate, quod pulmo ad mitigandum cordis æstum spiritum admittit & potum.

Cap. I. Prolixitatis suæ causas & occasionem ostendit. Cum enim ad principatum animæ demōstrandum sumeretur, unam esse animæ ac sensuum neruorumque sedem: subsumerent autem quidā falso, in corde esse neruorum initium, quare inibi animæ sedem: disputatio in longum protracta est. Chrysippus item occasionē præbuit de affectibus differendi, cum doceret idem esse animi affectuumque principium. In corde autem esse affectus: proinde etiam principem animæ partem.

II. Eorum philosophorum culpa longius producta D est disputatio, qui uel prorsus demonstrandi facultate fuerunt destituti, aut breuem nō potuerūt adinuenire.

III. Cur tantopere libro sexto sit immoratus, & quæ sint libri præcipua capita exponit ordine. IIII. Hactenus prolixitatis culpam transtulit in quosdam artis demonstratoriæ imperitos: accedit nunc ad placita Hippocratis ac Platonis. primum est de elementis. Definitur elementum minima pars eius rei cuius est elementum. Minimum dicitur, quod amplius sectionem non admittit. In magnitudine minimum non est, quæ per sectionem tantum minor euadit. Speciei autem ac uocis finis est, ubi consistit diuisio. Corpora generationi ac corruptioni obnoxia, minimis quatuor partibus cōstant, terra, aqua, aere, igne: in quorum temperatura, iuxta Platonem, consistit sanitas. sin excedant uel deficiant, uel in alium non suum mutentur locum, consequitur morbus. De his alias Hippocratis exposita sententia: quare hic solius Platonis suffecerint uerba.

V. Non dissentit Hippocrates à Platone, terram, aquam, aerem, ignem, non appellans elementa. philosophia duplex, practice, quam sequitur Hippocrates: theoritice, quam Plato. Ea medicis prorsus inutilis est, qui eatenus tantum de elementis disputant, quoad morborum seruit curationi. Plato insuper illorum perscrutatus causas, proprietates, figuras, tribuens igni pyramidalem, cubicam terræ, octaedron aeri, icosaedron aquæ. Verum hæc omnia neglexit Hippocrates.

VI. Differit de generatione ex elementis, quomodo ex ijs nostra consistant ac generentur corpora. Ex elementis omne cōstat herbarum genus, quæ pabulum præstant brutis, quibus dum nascitur homo, in eo gignitur pituita, bilis utraque, & sanguis, qui nostræ generationis materies est. Eo primum nati alimur. In adultis, solidior cibus uertitur in sanguinem, pituitam, flauam & atram bilem. Porrò cum dixisset morbum ex primorum corporum intemperie creari: nec idem uideretur Hippocrates intellexisse nomine primi & secundi corporis, & Plato secundæ tantum meminisset constitutionis corporis: explicatur quænam corpora prima, quæ alias similaria & simplicia dicuntur, appellanda sint: quæque ex his composita, instrumentaria.

VII. Sanguis est generationis & corporeæ constitutionis materies. Hippocratis est opinio ex primorum seu elementorum commistione, animantis corpus subsistere. Ea sunt sanguis, bilis flaua respondens igni, atra bilis terræ, pituita aquæ. Horum inter se moderata si sit temperies tum facultate, tum multitudine, ualebit animal: sin aliquid defecerit, aut abundarit, aut in corpore sit separatum, nec iuste cum alijs temperatum, dolebit. Ista recte tribuit Hippocrates humoribus, Plato elementis non recte. Hoc tamen non male quod in secundis constitutionibus secundum naturam humores facit morborum causas. Subijcitur de bilium differentia & morbis qui ex ea & pituita nascuntur. Bilis omnis ex nimio oritur calore. Omnisque in corpore inflammatio, ex bilis nascitur incendio. pituita acida & salsa, fons omnium est morborum qui destillatione creantur. VIII. Sunt in homine, quoad uiuit quatuor, nomine ac natura distincti humores: sanguis, pituita, bilis atra & flaua. Confutantur qui ex his faciunt unum, ueluti qui asserunt hominem esse sanguinem. IX. Ex humoribus alius alio abundat tempore: hyeme pituita, Vere sanguis, æstate flaua bilis, & autumno atra. quare si eidem homini idem medicamentum quater in anno exhibueris, hyeme euomet pituitosa, uere humidiora, æstate biliosissima, autumno nigerrima. X. Singulas hominis ætates & regiones, singulis anni partibus accommodat Hippocrates. Veri, puerum & regionem temperatam: Aestati, iuuenem & regionem calidam: Autumno, senem atque regionem inæqualem calore ac frigore, quæ tamen abundet frigiditate & siccitate: Hyemi, decrepitum, ac regionem humidam & frigidam. percenset inde Hippocrates morborū genera, quæ certo anni tempore, ac ætate hominis, dominantur: in uere & infantia: æstate ac adolescentia, autumno & senio: hyeme atque ætate decrepita.

XI. Tribus nominibus reprehensus hic Plato. 1. neglexit prædictum ordinem Hippocratis. 2. Febrium circuitu redeuntium causam reduxit ad elementa omnibus corporibus communia, non ad ea quæ in sanguineis tantum sunt. 3. Veram quotidianæ ac tertianæ febris causam non attigit. In quotidianis, phlegmaticus humor redundat, in tertianis flaua bilis.

XII. Non

XII. Non recte iudicat Plato, albam pituitam ex colliquatione carnis mollioris existere. generatur enim ex alimento natura frigidiore, nec (ut par est) ab insito calore concocta. XIII. Non unum sentiunt Hippocrates & Plato de omnium naturalium operum autore. ille tradit esse innatũ semper calorem: hic, non recte, ignem. Calor natiuus gignitur non ex spiritu, qui est in arterijs, sed ex seipso est: substantia quidem in sanguine & pituita consistens potissimum. qualitate autem, ex caliditate & frigiditate temperatus. Quæ augentur corpora, & uentres hyeme ac uere, plurimũ huius caloris obtinent. Adscribuntur Platonis uerba, in quibus calorẽ natiuum, ignem uocat. mutat tamen aliquando ignis nomen in calorem. Ruber color in sanguine, generatur iuxta Platonẽ, propter ignis abstersionẽ. XIIII. Non idem de aspiratione iudicant Plato & Hippocrates. Ille primum perspirationis causam potius adfert quam respirationis. deinde, attractionem tollit, cuius summa uis est in animali. Differt respiratio à pulsu arteriarum.

A Illa, functio est uoluntaria, quæ eleuato aut depresso fit thorace: Hic adnatus est animali, triplicis usus gratia refrigerij, euentilationis, & spiritus animalis generationis. Hippocrates recte iudicauit de respiratione: male Plato, sicut eius adscripta testantur uerba, quæ redarguit Plato. In hoc Platoni conuenit cum Hippocrate, quod inspirationẽ fieri agnoscat refrigerij causa: expirationẽ, fuliginosa excremẽta expellendi. XV. Quoniã pulmo mollis est & exanguis, fistulas habens spongiæ instar foraminosas, Plato aptum esse dixit excipiendo spiritui & potui ad æstum cordis mitigandum. Id quatenus uerum sit inquirit Galenus, admonens non quodcunq; falsum est, continuo rideri debere: moderamẽ adhibendum in redarguendo. Ostendit deinde, Platonem non sic intellexisse, quasi tota potio in pulmones deferatur, cum alias ei proprium assignet locum infra præcordia: sed pauxillum tantum. quod esse B uerum, experimento & per sectionem potest intelligi.

GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DECRETIS LIBER OCTAVVS



VM de Hippocratis & Platonis decretis considerare proposuissemus, primũ illud maxime necessarium et medicinæ & philosophiæ esse docuimus, ut pluresne essent quæ hominem regunt facultates, an una tantum, certissime inueniremus. Deinde inquisitionem earum aggressi lege demõstratiua, notionem ab omnibus concessam illam esse diximus, animæ uidelicet principatũ eum esse, unde origo & sensus, & motus ex uoluntate existeret. nihil autem ad presens propositum intersit, siue ex uoluntate, siue ex appetitione aut incitatione dixerimus. perspicuũ enim est alias esse motiones dum brachia & crura porrigimus & cõtrahimus, dũ ambulamus, & currimus, dum stamus & sedemus, aliudq; huiuscemodi agimus. alias cordis & arteriarum quæ ex nostra uoluntate non efficiuntur. aliud itidem tertiũ genus motuum eorũ qui in alimenti dispensatione consistunt. Veruntamen à uoluntarijs nos exordio facto, in quibus qui proprie uocatur animæ principatus, agnoscitur, unam tantũ posse sciẽtiæ effectricem colligi rationem ostendimus, ab ipsa quęsitæ rei substantia quæ habeat propositiones, in hunc modum. Vbi neruorũ origo, ibi etiã animæ principatus est. atq; hæc præcipua rationis propositio ab omnibus tam philosophis quàm medicis conceditur. altera quasi eius assumptio uera, hæc est. origo neruorum in cerebro est. falsa, illa. origo neruorum est in corde. quam quidem falsam aliquis & scribere, & apud dissectionis ignaros etiã iactare, ostẽdere uero nullo pacto potest. nerui etenim in omnia animalium membra aut à cerebro ipso cõtinenter perueniunt, aut per mediam dorsi medullã transmittuntur. Illi igitur primi huiusce prolixitatis auctores extitere, qui contra euidẽtia mẽtiri non erubuerunt. Non Hippocrates, neq; Erasistratus, neq; Eudemus, neq; Herophilus, neque Marinus. qui omnes post ueterum memoriã dissectoriam speculationem negligentia posteritatis interlapsam pro se quisq; restituerunt. Vnde si id tantum quod ex dissectione extat, dictum ab illis fuisset, non tam longis ambagibus essemus euagati, cum una demonstratione quæsita res inuenta sit. Nobis uero statim in primo libro opus fuit longiore uti oratione eorum causa, qui quæ omnino non norant, quasi certissime explorata haberent, scriptis mandare ausi sunt. ubi & neruorum, C & arteriarum dissectionem summatim coacti sumus referre. In secundo ex rationibus de principatu animæ ab illis propositis eas maxime probabiles esse ostendimus, non quæ ex arte demonstratiua constarent, sed quæ ex genere proximo essent, quas dialecticas appellare Aristoteli mos fuit. nonnullas etiam ex ijs quæ longe absunt, quas in oratorias, & cauillatorias diuidere consueuimus. Quod factum à nobis fuit cum ipsius materiæ, tum amicorum quorundam causa, qui uoluerunt ex mutua collatione rationũ differentias ita habere, cum in una proposita quæstione ad alia multa etiam esset utilis hæc exercitatio futura. Sed quia Chrysippus rationem huiuscemodi scriptam reliquit, ubi affectus animi D sunt, ibi etiam principatus est. affectus autem animi in corde sunt. in eodem igitur principatus sit, necesse est. eum in prima huius rationis propositione docuimus, id de quo quæstio est assumpsisse. Nam cum Plato dixerit in capite rationem, in corde iracundiam, in iecore libidinem esse collocatam, debebat Chrysippus ea quæ in confirmationem sui dogmatis adduxerat Plato, prius refellere, non ita absolute suam prolatam sententiam Platonis rationibus probabiliorem existimare. ostendimus insuper hominẽ ne attentasse quidem in suis scriptis Platonis rationibus contradicere. ut omnes qui nondum etiam philosophiam attigissent geometræ, arithmetici, ratiocinatores, astronomi, architecti, musici præterea, gnomonici, rhetorici, grammatici, & demum siquis in arte logica esset exercitatus, aliorum omnes rationes

quas

quas de principatu animæ scripserunt, refutatas fuisse, Hipp. uero & Platonis ueras esse certissime crediderint. At cum Chrysippi libri de perturbationibus conscripti, in rationali parte animæ affectus omnes, iras, timores, mœrores existere assererent, eiusque sectatores id uerissime dictū esse contenderent, coactus sum idcirco ostendere Chrysippum non modo falsa pleraque de affectibus, sed etiam sibijpsi repugnantia ibi dixisse. Vnde effectum est, ut prioribus duobus tres insuper libri additi fuerint. in quib. statim in initio declarauimus Posidonium maxime omnium stoicorū scientijs eruditum, quippe qui in geometria esset exercitatus, à Chrysippo defecisse: in libroque de affectibus affirmare à tribus nos facultatibus regi, concupiscibili, irascibili, & rationali: Cleanthemque eiusdē sententiæ esse. Quinetiam de uirtutibus recte his principijs posse transigi orationē, dicere eundem docuimus: atque id in magno commentario à se peculiariter hac de re conscripto.

2 Quibus omnibus patere arbitror prolixitatis minus me esse in causa, sed illos qui omnia tum de animæ principatu, tum de affectibus à Chrysippo cōmenta temere ac petulanter laudarunt. Quæ quidem omnia irreprehensa ego omittere decreueram, propterea quod deos oēs testor, eas impudentium rationum redargutiones ascribere me pudebat: meliusque esse existimabam, ut plerisque ignotæ essent, ne cognitæ nocerent, si uidissent philosophos homines ea quæ ne minimū quidem uidissent, quasi optime uidissent, ita prodidisse. Minus siquidem erubescunt etiam ipsi in mendacio deprehendi. Erubescendum etiam illis est, qui cum in philosophia consenuerint, nondū cognoscunt, unam eam solam rationem lege demōstratiua de animæ principatu esse collectā, in qua assumptio uera cerebrum, falsa cor, neruorum originem statuit. Vt de animæ principatu tractationem non modo non in quinque libris, sed ne in uno quidem integro contineri necesse fuerit, apud eos nempe qui qualis res sit demōstratio scientiam efficiens probe cognorint. Quæ, mea quidē sententia, philosophis magis quam geometris, aut arithmeticis, aut ratiocinatoribus, aut astronomis, aut architectis cōuenit. Et tamen minus in ea philosophi, quàm illi sunt exercitati. Nam Euclides uno tantū theoremate quod primū in libro de apparentibus posuit, terram mediam esse mundi partem, & punctique centri rationem ad ipsum obtinere, paucissimis uerbis demonstrat. Quod periti ex demonstrationis conclusione tam pro certo habent, quàm bis duo quatuor reddere. At philosophi ea nonnulli de magnitudine et situ terræ effutiunt, ut inueniantur quos totius philosophici instituti postea pœniteat. Cū enim ij qui semper hortantur & monēt nihil procaciter neque agendum, neque dicendū, petulantissime se gerere cernuntur: illi uero quos superius dixi artifices, licet sapientes se ut philosophos minime putent, demonstrationibus tamen apte utuntur, nunquam pugnantes inter sese, aut dissentientes, nihilque impudenter quod ignorant pronunciare audent: quo modo totum philosophiæ institutum uideri pudendum nō debeat? Ita igitur ratio uera breuis admodum euadit. quæ, ut ego ostendam, paucis syllabis conficitur ad hunc modum. ubi neruorum origo, ibi animæ principatus. origo autem neruorum in cerebro est. hic igitur est animæ principatus. Vna hæc est duabus & quadraginta syllabis, hoc est duobus hexametris uersibus, & dimidio cōtenta. altera quinque ad summum uersibus constat, ita: Vbi affectus animi manifestius corporis membra agitant, ibi affectibus obnoxiam animi partem esse censendū est. at cor cernit in ira & timore magna motus immutatiōe affici, in corde igitur affectibus obnoxia animæ pars collocata est. Quòd si utrasque has simul cōponas, tota quæ ex compositione resultabit oratio, hexametros octo non excedet. Qui nam igitur in causa fuere, ut quinque libri conscriberentur de his quæ octo heroicis uersibus poterat scientiam efficientibus rationibus demonstrari? non ego certe sed philosophi illi qui linearibus demōstrationib. minime uti uoluerūt, quorū me pudere dixeram.

3 In quos item culpa referēda est, quod de tertio principio, quæ quidem res longiore paulo indigebat oratione, non ita tamen ut integrum unum uolumen absolueret, totus sextus exaratus sit liber: in eos inquam, qui in linearibus demonstrationibus audiendis minime sunt exercitati: siquidē huiusce etiam speculationis paucis capitibus cōtinetur demōstratio. sicut enim in plantis crassissimas partes ostendimus ex origine ipsarum prodire: ita in duobus superius demonstratis principijs neruorum, & arteriarum latiores partes quasi stirpes & truncos ipsis originibus adhærere diximus, alias tenuiores ramis similes truncorū progressu germinare. unā hanc sumptionē euidentibus demonstrationibus confirmauimus, dehinc alterā assumpsimus. uegetabilis, scilicet, seu naturalis in nobis facultatis, quam cōmunem cum plantis sortiti sumus, instrumenta esse uenas: cum tenues quidem in uentrē & intestina pertingant, quemadmodū arborum radices in terram defodiuntur: omnesque ab una ea iecoris in porta siue ianitrice ortum habeāt: & rursus à iecore maxima egrediatur uena, quam cauam appellant. ex qua uenulæ aliæ quasi rami quidā finduntur, ac per omnes corporis partes disseminantur. quibus conficiebatur iecur uenarum originem esse. Cui postea adhærebat & illud: cōmunis illius cū plantis facultatis quæ à Platone concupiscibilis nuncupatur, principium in eodem uiscere contineri. atque hæc una fuit demonstratio, qua iecur uenarum, & concupiscibilis originem esse probabatur. altera est illa, quæ inde sumpta fuit: quod nullum aliud membrū in animali reperiretur, cui uenæ omnes annexæ coniunctæque essent. cauam enim uenam è gibbo iecoris exorientē è dextro cordis sinu exoriri alij opinati sunt. quòd si è corde similes ramis per totum corpus discinderentur uenæ, possemus fortasse eam esse omnium uenarū originē affirmare. sed non ita compertū est. Non enim illæ quæ è simis iecoris exeūt,

atq; in uentrem, in ieiunum, & tenue, exileq; intestinum, & cæcum, & colon, & rectum, tum in lienem, & omentum penetrant uenæ radicibus similes, ab eo oriuntur: sed alia est uena harum omnium origo ad iecoris portam collocata. Quî fiet igitur, ut dexter cordis uentriculus uenarum principium existimetur, cum neq; aliæ uenæ, neque hæ quæ in simis iecoris sunt, cordi uspiam cõmittantur? At iecur non modo his, sed alijs etiam omnibus quæ per totum corpus sparguntur, coniungitur, per eam quæ à conuexis partibus eius exoritur. quam medici pleriq; cauã ob magnitudinem appellarunt: Hipp. uero, eiusq; sectatores iecorariã à uiscere unde egreditur, nominauere. Secundam iam habes iecoris demonstrationem, qua esse id uenarum omnium, atq; idcirco altricis facultatis originem, conficiebatur. Alia subsequitur tertia ab exuperatione, seu abundãti probatione hoc modo. si dextrum cordis uentriculum cauæ uenæ principium statuerimus, contrarium erit euidentibus, ijsq; quæ in piscium dissectionibus reperiuntur, quorum nullius (quippe cum pulmone omnes careant) cor dextrum uentriculum habere cõpertum est. cur uero unà cum pulmone & oriatur & intereat dexter cordis sinus, in libris de usu partium demonstrauimus. ab exuperatione itaq;, ut dixi, non parua ex hac etiam ratione dogmati affertur confirmatio. Quin alia quoq; huic non dissimilis ratio accedit, dum cauæ rectitudinem contemplamur. cuius quidem dextra pars à gibbo iecoris rectæ lineę inflexibilitate ad iugula usq; protenditur: sinistra germen in dextrum cordis uentriculum emittit. hunc nonnulli uenarũ omnium per totum corpus diffusarum quasi truncum esse opinantur. quod si uerum esset, prorsus etiam ipsa post exitum è corde finderetur, sicut magna arteria. quæ cum omniũ aliarum absq; ulla controuersia origo habeatur, ubi è corde primum emersit, in duas scindi partes conspicitur, quo scilicet alter eius ramus sursum, alter deorsum per corpus dispensaretur. Quocirca si caua uena è corde oriretur, proculdubio etiam ipsa quemadmodum arteria bifariam diuisa, altera parte ad iugula ascendisset, altera ad iecur descendisset. Quod cum minime appareat, neq; ex corde eius initium esse perspicuum est. Hæ quatuor demonstrationes in sexto huiusce tractatus libro positæ satis superq; esse debent: præsertim ijs, qui quid sit demonstratio non ignorant. nonulla tamen ibidem licet demonstrationem scientiæ effectricem non continerent, sicut duæ illæ primæ rationes, ad dogmatis confirmationem diximus. contradictio insuper contra diuersa opinantes habita est, ut, quantũ in me fuit, propositã iam quæstionem breuissime demõstrarim. non enim prolixitas in nobis accusanda est, qui rationes eorũ falsas redarguimus, sed in illis, qui eas ita peccantes cõposuerunt. Nam cum tres à Chrysippo rationales de affectibus scripti sint libri, possemq; ego ex ijs, in quib. ab eo dissentire, sigillatim refutandis orationem protrahere, id facere nolui. neq; omnia quæ de uirtutum differentia quatuor libris complexus est, quę etiam à Posidonio reprehenduntur, persequenda mihi esse duxi. sed erroribus tantũ indicatis illis qui scientiam efficientes demonstrationes intelligere possunt, in aliud tempus reliqua omnia per ocium ostẽdere distuli, quæ Chrysippus tum secũ tum cũ euidẽter patentiũ ueritate pugnãtia cõscripsit. propriũ enim ea tractatũ desiderant. Nunc uero cupientibus amicis iam reliqua de Hippocratis & Platonis decretis audire, quæ restant dicenda subiungemus, à naturalibus elementis sumpto principio.

4 Elementum appellatur minima pars eius rei, cuius est elementũ. estq; in prædicamẽto ad aliquid, sicut & pars. simili enim modo elementũ alicuius esse elementũ, & partem alicuius partẽ manifestum est. Quemadmodũ igitur nostrę huiusce uocis qua colloquẽdo inter nos utimur, quatuor & uiginti elementa sunt, ita omniũ corporũ quæ gignuntur & corrumpuntur, minimæ particulæ quatuor habentur. terra, aer, aqua, et ignis. ut minimum id intelligatur, quod non amplius suscipere sectionem potest. nam magnitudinis diuisio nullum habet huiuscemodi minimũ. sed quæ aliquando consistat terminũq; reperiat, sola speciei sectio est, perinde ac uocis. uox enim cõposita hæc, Iram Pelidę mecum Dea concine Achillis, est quoddã totũ. cuius partes sunt, Iram, & Pelidæ, & mecum, & Dea, & cõcine, & demum Achillis. unaquæq; harum iterum in syllabas, syllabę rursus in elementa diuisionẽ suscipiunt. I namq; prima syllaba uno constat elemento. ram tribus composita est, quorum nullũ in alias minores uoces partiri potest. ac propterea r minimã uocem atq; indiuisibilẽ uocamus. sicut etiã philosophis mos est Dionẽ indiuiduã substantiã appellare. ita quoq; Plato breuissimam orationẽ eam uocat, quę ex nomine constat & uerbo. breuissimã utiq; quatenus oratio est. nã unaquæq; res quæ ex specie & dicitur, & intelligitur, cum non amplius sectionem in plures species admittit, his nominibus nuncupatur, breuissima, indiuisibilis, elemẽtũ dicta. At uero de elemẽti uocabulo habes in tractatu de medicis nominibus integrum à nobis conscriptum librum. De magnitudinis autem diuisione plura à geometris traduntur. quibus probant consistere eam non posse, nullumq; finem habere, sed rem, quæ secatur, minorẽ subinde quãtitatẽ adipisci. Cũ uero speciei sectio deficiat, inter omnes constat in singulis rerum generibus indiuiduã quandã formam & speciẽ esse eodem modo, quo in naturalibus corporibus elementum est, terra inquã, aqua, aer, & ignis. cuius rei demonstrationẽ scribere hic mihi necesse non arbitror, cum de elemẽtis secundũ Hippocratem aliud à me iam editũ sit cõmentarium. quod quidẽ planius sicut pleraq; alia scripsissem, nisi illius tantum qui id erat accepturus, non imperitiorum quoq; in quorum manus erat uenturũ, habuissem rationẽ. Quod cum multi iam haberent, nequaq; alium librũ mihi esse scribendum duxi. præsertim cum pauca in eo sint quæ longiore egeant explicatiõe. cuiusmodi hoc est quod dicebamus de ele-

menti notione. quod latius uno eo integro, ut di-
xi, libro explanatum fuit. nūc per capita recensui-
mus omnia, quæ in libro de elementis secundum
Hipp. magis fortasse dixissemus, si syllabis ipsis e-
lementū indiguisset. Sed cum ab Hippocrate de
natura hominis scriptus fuisset liber, eiq; additus
alius de uictus ratione admodum paruus, quibus
inserta quædam uenarum dissectio fuit, quam qui
disposuit libello de natura hominis, & de uictu ui
detur adiunxisse, nostrum illud cōmentarium de
elementis ad Hippocratis sententiā, huius de na-
tura hominis expositio est. non ita tamen facta, si-
cut solent qui enarrationes cōponunt, ut singula
uerba perpendant, sed ut sola ea quæ dogma con-
tinent, cum suis demonstratiōibus explicet. quas
si discere cupis ad eum legendum librum te trans-
fer. mihi non est mos eadem in diuersis commen-
tarijs repetere. Hic igitur solius Platonis uerba a-
scribam in quibus Hippocrati consentiens corpo
ra nostra ex terra, igne, aere, aqua concreta esse af-
firmat. Quod cum alijs etiam in libris dicat, nunc
satis erit si locum ex Timæo citauerimus, ubi ad
hūc modum scribit. Cum quatuor sint genera, ex
quibus corpus nostrum cōpactum est, terra, ignis
aqua, aer, horum sanè præter naturam redundan-
tia & defectus, & sedis è propria in alienam facta
mutatio, & rursus tum ignis, tum aliorum, quum
plura uno sint ipsorum genera, si singula nō id q̄d
sibijpsis conuenit assumunt, et omnia huiusmodi,
seditiones, & morbos afferunt. His uerbis manife
ste declarauit Plato non solum ex terra, aere, aqua
igne corpora nostra constare, uerumetiam ex his
mensura quadam inter se contemperatis secundū
naturā se habere, quod idē est quod ualere: defici-
ente uero aliquo, aut redundāte, aut etiam in alie-
num locum migrante, ægrotare. excessum porrò
& defectum ęquabilem temperaturam in qua pri
morum corporum sanitas consistit, corrumpere
nemini dubiū est. quod idem ex sedium transmu-
tatione fieri liquet, si consideremus pectoris, & a-
speræ arteriæ instrumenta statim, ubi aut sanguis,
aut aliquis alius humor inciderit, integram sanita-
tem amittere. pari modo etiam uentrem, intestina
uenas, carnem pati, si intra se aereā aliquam mate
riam collegerint. sed Plato quoq; ipse sequētibus
uerbis hoc tibi patefaciet, ita inquiens: Cum enim
præter naturā unumquodq; afficitur, & transmu-
tatur, calefiunt, quæ prius frigebant: humescunt,
quæ sicca fuerāt: leuia item grauitatem adipiscun
tur: sicq; omnia omnes mutationes suscipiunt. tan
tūmodo enim hoc dicimus, quod idem ad idem,
secundum idem, & similiter, & ex proportione ac
cedens ac decedens, id quod cum ipso idem est, so
spes ac sanum esse permittet. Quod uero ab his ab
errabit, horum unumquodq; aut accedens, aut de
cedens, alterationes perq; uarias, & morbos, inte-
ritusq; innumerabiles inducet. Hic Plato & cor-
poris nostri constitutionē è terra, igne, aere, aqua
existere, & ex horum uel defectu, uel excessu, uel
translatione morbos fieri manifeste declarauit.
5 Sed uidebitur fortasse, quia elementa ea nō

A uocat, ab Hippocrate dissentire. At neq; Hippo-
crates elementa nominauit, sed tantum ex eorum
concursu, & confusione naturalia corpora consta
re asserit. nihilq; ultra hæc, cum nulla id postularet
necessitas, sibi progrediendū putauit. quippe qui
actiuam solum, speculatiuā artem minime tracta-
ret. Plato uero qui contemplatiuam philosophiā
nobiliorem existimabat, solas quæ in elemētis ex
tant facultates cōsiderare satis non habuit. sed cau
sam quoq; eorū generationis inquisiuit, inutilem
nimirum medico speculationē secutus. Nam sci-
re cur humectet aqua, urat ignis, uel cur fluat a-
qua, sursum feratur ignis, stabilissimaq; & grauissi
ma elementorum terra constiterit, ad morborum
curationes nihil confert. illud enim tantum ad sa-
B nitatis conseruationem, morborumq; medelam
sufficit, ut cognoscamus ex calidi & frigidi, sicci
& humidi temperatura sanitatē effici, ex horū cō-
tra intemperaturis morbos animalibus accidere.
indagare autē an ex pyramidis formam habenti-
bus partibus ignis constet, an aliqua alia causa sit
cur occurrentia corpora incidat, ac diuidat, specu
latiuæ philosophiæ opus est. quam tractans Plato
ignis partes pyramidis forma esse ait, cubicas ter-
ræ. figuramq; eam quæ ab octo basibus octaedros
uocatur, aeri, icosaedron à uiginti aquæ ascribit.
Qua de re rectène an secus opinatus fuerit, nō est
præsentis negocij definire. reddere enim rationē
proposueramus, cur elementa nō uocarit terram,
aquam, aerem, ignem: non, falso'ne formas has sin
C gulis assignet. diuidit rursus singula hæc ratione
ac consideratione in materiā & formam. & quia
forma composita est, pyramidis inquam, ex qua-
tuor æquilateris triangulis, cubus siue hexaedros
ex quadratis sex, octaedros ex octo æquilateris
triangulis, icosaedros ex uiginti triangulis, rursus
planarum figurarum quæ has solidas circunscri-
bunt, ordinem speculatur. atq; inquit æquilaterū
triangulum ex rectilateris duobus, quadratum ue
ro ex quatuor constare. ac quoniam progredi ul-
terius non poterat, in his quasi in minimis cōsistit.
atq; ea de causa elemēta hos appellat, alterū æqui
lateri trianguli, quadranguli alterū. Ipsius oratio-
nes ascribā. prima de pyramide ita ad uerbum ha
bet: Erit uero prima species ex minimis consistēs.
D cuius elementum est ea figura quæ substratam ba
sin latere breuiore duplo maiorē longitudine ha-
bet. Secunda oratio post hanc de icosaedro sequi
tur ijsdē his uerbis etiā ipsa. Tertia uero, inquit, ex
bis sexaginta elementis compactis, & solidis an-
gulis duodecim, quorum singuli quinq; planis tri
angulis æquilateris cōtinentur, uiginti habens tri
angulos æquilateros pro basibus. Nunc trianguli
qui plana corpora solidas figuras terminantia con
stituunt, elemēta uocata sunt, procedendo tamen
etiam quæ à planis præfiniuntur corpora, elemen
ta nominat, cum scribit. Sit igitur recta ratione, &
uerisimili, quæ pyramidis solida figura existit, ig-
nis elementum, ac semen. ut sensibilem hunc uni-
uersum ignem collectionem esse cōpositionemq;
paruorum quorundam corporum figuram pyra-
midis

midis habentium existimemus. Quasi triticei acerui unumquodq; tritici granum elementum esse dicas, ita singula ex his paruis corporibus elementa appellat Plato. pari quoq; ratione uocis elementa ait syllabas primũ gignere, mox ex syllabis constare nomen, & uerbum, præpositionem, articulum, coniunctionem, & cætera, quæ Chrysippus orationis nuncupat elementa. Hæc quidem, cum nulla tamen esset necessitas, disserui, ne uidelicet litigiosus aliquis haberet, unde orationẽ nostram labefactaret, in dogmate de elemẽtis asserens Platonem ab Hippocratis discrepare sententia. cum neq; prorsus ipse Hippocrates terram, aquam, aerem, ignem elementa nominarit, sed ex ipsis nos cõstare dixerit, non requisita insuper causa, quam ob rem illam quam inesse in ipsis euidenter cernimus, propriam uim habeant. Plato autem præterquam quòd ex quatuor his concedit omnia quæ gignuntur & intereunt corpora concreta esse, etiam illud postea perscrutatus est.

6 Iam uero modum, quo ex elementis corpora constituuntur, eundem utriq; posuerunt, nõ ex terra scilicet aqua inspersa, soleq; excalfacta continuo generari animalia asserentes, sed multis interuenientibus mutationibus. ex quatuor siquidem elementis plantarum ortus, & fructuum, & seminum existit. quæ omnia postea ouibus, suibus, capris, bobus, reliquisq; animalibus quæ uel herbis, uel arborum fructibus, uel ramis, uel radicibus uescuntur, alimentũ præstant. at hominibus ipsa hęc animalia nutrimento sunt. ex quibus quidem cibis sanguis in ipsis gignitur, & pituita, & geminæ biles. sed sanguis plurimus, unde solus ex omnibus in uenis apparet. alia pauciora creantur. atque hic sanguis est nostræ generationis quasi materia. qui ex quatuor quidem humoribus constat, à dominio tamen ita appellatur. gignimur quippe ex ipso dum in utero concipimur, primamq; formationem adipiscimur. editiq; in lucem deinceps formatorum membrorũ distinctam explicationem, incrementum, & perfectionem inde accipimus. ac principio lacte educamur ex sanguine ortũ habẽte. deinde ijsdem, quibus adulti, cibis uescimur, unde rursus sanguis, & pituita, & flaua, & atra bilis generatur. Flauam uero, aut luteam bilem appellare in præsentia nihil intersit. Quæ porrò omnia Hippocrates primus omniũ quos sciamus & medicorum, & philosophorum optime definiuit. atq; ideo primorũ corporum ægrotationes ex intemperatura fieri prodidit. sed quænam appellem prima corpora, prius explicemus, ne in oratione hac quicq; obscurum relinquatur. nam ipse Hippocrates corpus primum, aut secundum, sicut Aristoteles, non uidetur appellasse. Plato secundam quandam corporum asseruit esse cõstitutionem. primam uero neq; ipsum nominasse compertum est. sed quia secundam dixit, aliam quandam ante eam ponere proculdubio apparet. quã uidelicet Aristoteles, utpote qui latius de animalium partibus, & generatione tractarit, similariũ nomine insigniuit. quanto eñ quis exactius, subtiliusq; quã

A cunq; rerum naturã conatur explicare, tanto plura nomina inueniat, necesse est. corpora itaq; quæ una circunscriptione clauduntur, interdũ similaria, eo q; omnes partes tum sibi mutuo, tum toti similes habeant: interdũ simplicia, & prima nuncupantur. quippe cũ ea postea constituãt quæ cõposita, & instrumentaria solemus appellare. digitos inquã, manũ totã, cubitũ totũ, totũ brachiũ. et quę his respondẽt in cruribus, digitos, pedẽ, tibiã, et femur. Quinetiã oculus, lingua, cor, pulmo, reliqua uiscera, uenter, intestina, instrumentaria sunt. ex quibus postremo totum corpus componitur. prima igitur nostra generatio est sanguis, qui ex alimẽto intra corpus sumpto efficitur. est itẽ semen.

7 Sanguinem uoco qui ex dominio hoc nomen (B) sortitus est, quiq; in uenis continetur. ex his primæ illæ partes existunt, cartilago, os, neruus, membrana, ligamentum, id genus reliqua. ex quibus postea oculus, lingua, caput, uiscera, crura, & brachia gignuntur. unde totum demum corpus cõstituitur. Quocirca Hippocrates in libro de natura hominis cum hãc ex elementis unionẽ commistionemq; omnibus naturalibus corporibus cõmunẽ esse dixisset, ad eam quæ in animalibus est, cõsiderandã transit. atq; illis quidẽ non omnibus, sed sanguine præditis tãtum, inter quæ est etiã homo. ad quem tota deinceps eius festinauit oratio. scribit igitur de ipso in hunc modum. Corpus hominis habet in se sanguinem, & pituitam, et bilem tam flauam, q; atram. ex quibus natura corporis (C) eius constat. & propterea dolet, & ualet. maxime cum moderata hæc inter se cũ facultate, tum multitudine, & mista optime fuerint. dolet, cum aliquid ex his plus uel minus uel separatũ in corpore fuerit, nec bene cum omnibus confusum extiterit. necesse quippe cum uel separatum quid est, & in seipso consistit, non solum eum locum unde secessit morbidum fieri, sed etiam eũ in quo stat, & in quem propter nimiam copiam diffusum est, dolore ac morbo uexari. Etenim quum quid horum extra corpus effluxerit amplius q; redundat, euacuatio ipsa dolorem exhibet. Rursus itaq; si idem intus fecerit euacuationem & transitionem, ac ab alijs secretionem, geminatum dolorem exhibere necesse est, nempe & unde secessit, & ubi receptũ (D) redundat. Hactenus Hippocrates. Quem sequi Plato illis paulo superius citatis uerbis mihi uidetur uoluisse, ubi de quatuor elementis generationis nostræ, & uniuersali morborũ ratione agebat. quorum initium tale fuit. Cum quatuor sint genera ex quibus corpus nostrũ compactum est, terra, ignis, aqua, aer. & reliqua. Accuratius uero de ipsis, medicoq; etiã utilius scripsisse Hippocratem constat. quippe qui cum ex quatuor elemẽtis corpus nostrum dicat extitisse, ab effectricibus qualitatibus omnino ea appellat, siccum, humidum, calidum, frigidum. neq; tamen de morbis secũdum illorum rationem sermonem facit. potestate siquidem in corporibus, non actu insunt. actu uero insunt quæ ex ipsis per media alimenta gignuntur, sanguis, pituita, flaua & atra bilis. igni flaua, atra

terræ, pituita aquæ correſpondet. atq; idcirco calida & ſicca eſt flaua bilis facultate, ſicut ignis, atra frigida & ſicca perinde ac terra, pituita non ſecus atq; aqua frigida & humida euaſit. ſolum autem aereum elementum in animalium corporibus iuxta naturam ſuam tum in reſpirationibus, tum in pulſibus cernimus perſtitiſſe. Quinetiam in palpitatorijs affectionibus, inflationibus, tumoribus, atq; ijs quos flatus dicere conſueuimus. ęquabilis autem ex omnibus quatuor elementis temperatura exquiſitum ſanguinem creat. meliusq; eſt, ut de humoribus dicamus, quod de elemẽtis Plato ſcripſit. Nam Hippocrates cum dixiſſet, corpus hominis in ſe habet ſanguinem, pituitam, flauam, & atram bilem. deinceps ſubiungit, & propterea dolet & ualet. ut dolet per excellentiam magni morbi de omnibus pręter naturã, ualet de oppoſitis ad præternaturalia omnia, intelligatur. Inde progrediendo quo modo ualeat, docet ita. ualet maxime cũ moderata hęc inter ſe, tum facultate, tũ multitudine, & miſta optime fuerint. Quænam hæc? non elemẽta ſane, ſed quæ cõtinenter & proxime corporis membra producunt, ſanguis uidelicet, & pituita, & geminæ biles. dolet, inquit, cum aliquid ex his plus uel minus uel ſeparatũ in corpore fuerit, nec bene cum omnibus confuſum extiterit. Id quod Plato paraphraſticę imitatus, ait. & ſedis è propria in alienam facta mutatio. ſed hic, ut dixi, errat cum addit, & rurſus tum ignis, tum aliorum, quum plura uno ſint ipſorũ genera. non enim ſunt hæc quæ trãſmutantur, & ſedem in animaliũ corporibus uariant, ſed pituita, bilis & ſanguis. nam ſanguis quoq; ſæpenumero aliena ſede occupata letalium morborum cauſa efficitur. Illa porrò, q̃ cum plus & minus unũquodq; ex ijs quæ nos cõponunt, euadit, morbi conſtituantur, & de humoribus, & de elementis cõmunis oratio eſt. q̃ uero idem fiat, cum aliquid per ſe in aliquo corporis loco conſtiterit, nõ amplius de utriſq; uerum reperitur. perſpicue enim humores uidemus, quocũq; in membro per ſe conſtiterint, morbos inducere, ignem ſacrũ, & herpetas bilem flauã, cancros nigrã, tumores pituitã. ſanguis quoq; è proprijs uaſis effuſus cum in pulmone, & inter pectus & pulmonem collectus putruerit, tabem affert. concretus etiã in uentre, & in magnis uulneribus extremis periculis homines expoſuit. at terrã nullibi uidemus per ſe ſolã in corpore congregatã eſſe. nullibi ignem, nullibi aquã. ſed ſanies tantũ quaſdam aqueo, & igneo elemento inter ſe cõmiſtis, neq; illis ſynceris, ſed cœnoſam quandã craſſitiem adeptis. eodem modo etiã cum aerea ſubſtantia humido uapore coniungit, flatuoſus ſpiritus in animalibus gignit. Recte igitur Hipp. humores ſcripſit, & ſeparatos ab alijs, & in quolibet membro ſigillatim collectos morborũ cauſas exiſtere. Plato uero idẽ de elemẽtis nõ recte. De generatione itaq; ex elementis, de ſanitate, & morbo ſimilariũ, primorumq; corporum hactenus. nunc ad reliquã in Timæo ſcriptam orationẽ deſcendamus. quam tamen expoſitione iam preuenimus, ſic ad uerbum

A habentem: Cum uero ſecundæ cõſtitutiones ſecũdum naturã conſtiterint, ſecunda etiam quædam morborũ intellectio uolenti cuiq; animaduertere ſeſe offert. nam cum medulla, & os, & caro, & neruus ex illis conſiſtant, ſanguis præterea, quamuis alio quodã modo ex ijſdem factus ſit, cæterorum pleraq; quemadmodũ ſuperiora eueniũt, maximi uero morbi hoc modo grauiſſime ingruunt. Hic item Plato recte quidẽ ſecundam omniũ elementorum conſtitutionẽ medullæ, & oſſis, & carnis, & nerui ait eſſe. ex humoribus enim quorũ prima eſt generatio, ortum hęc habent. non recte tamen ſanguinẽ inter ipſa cõnumerauit. quippe qui primæ, non ſecundæ conſtitutionis opus ſit. Quanq; mihi uidetur etiam ipſe diſſimilitudinẽ quandam

B ſanguinis aduertiſſe, atq; ideo non abſolute ita dixit: nã cum medulla, & os, & caro, & neruus ex illis conſiſtant, & ſanguis præterea: ſed addidit, quãuis alio quodã modo ex ijſdem factus ſit. quibus uerbis fatetur non eadẽ conſtitutione ex quatuor elementis, ut os, & medulla, & caro, & neruus, ſed alia ſanguinem procreari. qui quidem prior illis omnibus, cõmunem cum alijs humoribus generationem ſortitus eſt, ex quibus poſtea prima corpora, medulla ſcilicet, caro, neruus, os, conſiſtunt, atq; alia multa. integer enim à me de ſimilariũ corporum differentia ſcriptus eſt liber. At uero ſiquis à Platone quęſiuiſſet quiſnam alius modus ſanguinis generationis ſit ille, quẽ innuit, mirarer profecto, ſi aliũ poſſet dicere, q̃ qui ab Hippocrate fuit

C explicatus. diffuſius enim uir ille de humorum generatione, differẽtia, & facultate tractauit. atq; eorum quis, qua in regione, tempore, ętate, corporis habitu dominetur, optime diſſeruit. Quæ tamen omnia Platoni non fuit neceſſe cõmemorare. ſed neq; illa Hippocratis inſtituto quæſtio conueniebat, quid eſſet in cauſa, cur albus pituitæ humor, ſanguinis ruber, flauus amaræ bilis, acidæ uero niger extitiſſet. Cuius tamẽ rei inueniendæ cauſam ipſe uidetur præbuiſſe. Quemadmodum cum ex linguæ coloribus nigras in corpore affectiones dignoſcendas docet, ex aduſtione fuliginoſa fieri eas affirmans. ſicut enim extra corpus è lucernis, & facibus, alijsq; huiuſcemodi pinguibus rebus exire fuligo conſueuit: ita etiam in animalium cor-

D poribus ſępenumero fit, ut torrefactis humoribus ac præcipue pinguibus fuligini ſimile quiddã generetur. Nam pituitam propterea albam apparere, quia in generatione eius multæ paruæ ampullæ in ea contineantur, illud uero dicere non eſt auſus Hippocrates, cum maioris id, quàm arti medicæ conueniret, naturæ ſpeculationis eſſe uideretur. At Plato & hoc dixit, & de ſanguinis colore in eodem libro diſſeruit. quæ tamen in præſentia mihi non eſt opus aſcribere. melius enim eſt ut, quemadmodũ amici quidam faciendum cenſent, alibi rerum medicinalium in Timæo ſcriptarum explanationes condamus. Siquidem cum de alijs multi commentaria ediderint, & longiora etiam nonnulli quàm par erat, de his pauci admodum, neq; illi quidem bene ſcripſerunt. In præſentia igi-

tur

tur id tantum dixisse sufficiat, quatuor humores à Platone non secus atque Hippocrate plurimorum morborum in causa esse existimari. id quod sigillatim de ipsis ad calcem libri scripsit. principia tantum orationum citabo reuocandæ memoriæ causa: De bilium differentia sit satis hæc annotasse: Quæcunque autem uetustissima, concoctionique inepta caro colliquata fuerit, ex multa exustione nigrescit, atque ex eo quia undequaque corrosa adesaque est amaritudine contracta, omni corporis parti quæ nondum corrupta fuerit, infesta euadit. & interdum ex amara acidissima effecta, amaro uidelicet magis attenuato, nigrum adipiscitur colorē, interdum sanguine tincta amaritudo subrubrum colorem habet. uiridem uero & herbaceū, si huic niger admisceatur. commiscetur præterea flauus color cum amaritudine, cum à flammeo igne recens caro contabuerit. atque his quidem omnibus bilis nomen est uel à medicis quibusdam fortasse inditum: uel certe ab aliquo eius ingenij homine, qui in multa, ac dissimilia spectans, unum in ipsis genus cognomento uno dignum deprehendere potuerit. alię uero quæ bilis species dicuntur, pro colorum uarietate rationem singulæ propriam acceperunt. Hæc sunt quæ à Platone de bilium differentia scribuntur, ex nimio calore omnes ipsas, sicut Hippocrates dixit fieri, asserente. Iam uero de morbis etiam qui ex bile oriuntur tractans Plato, ita exorditur: Quæcunque corporis partes inflammationem pati dicuntur, à bile incendi, atque inflammari contingit. Item de pituita ad hunc modum cœpit. Pituita uero acida, & salsa, morborum omnium qui destillatione fiunt, fons atque origo est. De atra bile quoque cum alia quædam, tum hæc scribit. Sanies quæ ex sanguinis serosa substantia existit, mitis, quæ ex atræ bilis, acida, & fera est. Neque solus Plato, sed & Aristoteles, & Theophrastus, alijque cum Platonis, tum Aristotelis discipuli hanc de humoribus Hippocratis rationem æmulati sunt. Quinetiam ex medicis antiquis grauissimi quique, Diocles, Plistonicus, Mnesitheus, Praxagoras, Philotimus, Herophilus. Erasistratus uero manifestam uidetur aduersus Coos exercere contentionem. cuius studio, ut ostendimus alibi, ueritatem neglexit. atque idcirco quempiam ex humoribus ueretur calidum, aut frigidū, aut humidum, aut siccum appellare.

8 Veruntamen Hippocrates in libro de natura hominis cum alia quædam tractasse, tum ordine doctrinæ meliori quàm Plato fuisse usus uidetur. nam & quatuor humores secundum naturā esse, id quod ne attentauit quidem Plato, & ex ipsis alium alio anni tempore redundare demonstrauit. Verum pauca quædam de hac re etiā ex eo libro ascribam: Dixi autem me ea quæ asseram hominem esse, semper eadem esse demonstraturum & lege, & natura. ea sunt sanguis, pituita, bilis & flaua, & atra. principio igitur horum nomina lege distincta affirmo, nullumque ex his eodem censeri nomine. deinde natura formas etiam esse separatas. neque pituitam sanguini, neque sanguinem bili, neque

A bilem pituitæ similem esse. quî enim fieri potest, ut hæc similitudinem inter se habeant, cum neque si inspiciantur, coloribus cōueniant? neque, si manu attrectentur, calida, aut frigida, aut sicca, aut humida pari modo esse uideantur? Quādo igitur adeo inter se & forma, & facultate diuersa sunt, unum nō esse necesse est, siquidē ignis & aqua non sunt idem. Hæc uero unum non esse, sed propriam singula & facultatem, & naturam habere, hinc facile cognosceres. Nam si homini dederis medicamentum pituitam educens, pituitam euomet. si bilem purgantem potionem, bilem uomet. simili modo atra bilis educetur, si atram cientibus medicamentis prouocaueris. si præterea pars aliqua corporis uulnerata fuerit, adeo ut ulcus efficiatur, sanguinem effluere uidebis. atque hęc omnia faciet homo

B diebus omnibus & noctib. hyeme & æstate, quousque ad attrahendum in se spiritum, rursusque emittendū idoneus fuerit. Idoneus uero erit tantisper, quoad uno ex his congenitis priuatus fuerit. sunt quippe hæc congenita homini. quid ni? primum enim hominem hæc omnia in se habere donec uixerit, deinde ex omnia hæc habēte homine gigni, atque in omnia hæc habente homine ali certissimū est. omnia inquam hæc quæ assero, & demonstro. Hic Hippocrates quatuor humores natura in nobis inesse demonstrauit, non sanginem tantum ut nonnulli opinantur. ex superabundanti probatione deinceps eos refellit, qui unum ex his quodlibet hominē esse aiunt. sicut eos superius coarguerat qui corporū, quæ oriuntur & intereunt, unum

C esse elementum contendebāt. de quorum demonstratione, ut dixi, scriptum à me est eo in libro qui de elementis ad Hippocratis sententiam inscribitur. totam hanc rationem etiam prætermisit Plato. Hippocrates uero, ut iam dictum est, in sequentibus pertractat. satis erit si principium tantum ascribam orationis. quod quidem sic ad uerbum se habet: Qui dicunt unam tantum rem esse hominem, hac mihi uidentur uti ratione. cum uideant aliquos qui medicamenta sumpserunt, in ipsis nimijs purgationibus quādoque interire alios bilem, alios pituitam euomentes, unumquodque horum existimant esse hominem, cuius excretione mori hominem uident. Non secus qui sanguinē esse ho-

D minem asserunt, eadem utuntur sententia. intuiti quippe in iugulatis hominibus sanguinem è corpore effluere, eum animam hominū esse opinantur. Atque hæc sunt quæ orationibus suis adducunt testimonia. His dictis Hippocrates postea ita existimantiū confutat opinionem. quæ omnia siquis cupit audire, legat ipsum de natura hominis librū qui apud omnes iam habetur. Ego uero breuitati studens ad sequentia descendam.

9 Postea quàm Hippocrates cōfirmauit quatuor in nobis humores esse, atque eos secundū naturam, qui tum redundantes quantitate, tum qualitate alterati morborum causæ existunt, deinceps ostendit hyeme pituitam, uere sanguinē, flauam bilem æstate, atram autumno redundare. sed melius est, ut totam eius hac de re orationem ad uerbum pro

ducamus.quæ huiuſmodi eſt: Augetur in homine
pituita in hyeme.ea enim eſt ſecundũ naturã hye-
mis maxime omniũ quę in corpore ſunt.frigidiſſi
ma enim exiſtit.cuius rei argumentũ id eſt,ſi pitui
tam,& bilem,& ſanguinẽ attingas,frigidiſſimam
omniũ pituitam reperies.atqui tenaciſſima etiam
eſt,et uiolentia ſecundũ atram bilem ſcilicet maxi
ma agitur.quę uero uiolenter impellunt,à uiolen
tia coacta calidiora euadunt. pituita tamen ſupra
hæc omnia nihilo minus ex natura ſua frigidiſſi-
ma omniũ apparet.Quod aũt hyems corpus pitui
ta impleat hinc cognoſces. Homines hyeme &
ſpuunt, & maxime pituitoſos mucos emungunt.
& tumores albi hoc maxime tempore, & morbi
alij pituitoſi exiſtunt. At uere adhuc quoq; ualida
eſt pituita in corpore,& ſanguis augetur. quo ſcili
cet tempore frigora remittunt,& aquę ſuperueni
unt.ſanguis quippe tũ ab imbribus, tum à dierum
calore incrementũ accipit.ea eñ anni pars, utpo-
te humida & calida, naturæ ipſius maxime cõpe-
tit.Quod hiſce tibi patere argumentis poteſt. Ho
mines uere & æſtate maxime à dyſenterijs uexan
tur.defluuiaq; ſanguinis ex naribus patiuntur.cali
diſſimi itidẽ,& rubri ſunt. Aeſtate ſanè adhuc ſan
guis pollet, & bilis in corpore turgeſcit, & ad au-
tumnũ uſq; porrigitur. Autumno uero imminuit
ſanguis,cui utiq; natura cõtrarius eſt.ſed bilis ęſta
te & autũno corpus obtinet. Indicio tibi eſſe pote
rit, ꝙ homines hoc tempore & ſponte bilem euo
munt,& in purgationibus bilioſa admodũ excer-
nũt.Idem ex febribus,coloribusq; hominũ lique-
bit.Iam uero æſtate pituita imbecilliſſima eſt, ſeq;
ipſa etiã obtuſior. quippe cum contrariũ tempus
illud ſit ſiccum & calidum. ſanguis autumno pau
ciſſimus in homine. ſiccus enim eſt autumnus, &
frigefacere hominẽ incipit. at nigra bilis plurima
& ualidiſſima eo tempore. cum aũt hyems ſuper-
uenit ſicut bilis perfrigerata minuitur, ita pituita
partim pluuiarũ copia, partim noctiũ lõgitudine
augeri conſueuit.manent quidem omnia hęc ſem
per in hominis corpore. ſed pro tempore inſtante
unumquodq; modo maius,modo minus,tũ quan
tum ad partem, tum quantum ad naturã ſpectat,
efficit. perinde atq; annus omnibus temporibus
omnium eſt particeps,calidi inquam & frigidi,ſic
ci & humidi. non enim quicq; ex his ullo tempo-
re ſine omnibus alijs quæ in hoc mundo cõtinen-
tur,eſſe poteſt. ſed ſi unum deſit,omnia intereant
neceſſe eſt, cum eadem neceſſitate omnia cõſtent
& à ſeſe mutuo alantur.ſimili modo ſi ex his cõge
nitis aliquid in homine deficeret, homo uiuere
amplius nõ poſſet. Porrò in anno præualet maxi-
me omniũ interdum hyems,interdum uer, quan-
doq; æſtas,aliàs autumnus. ſic in homine uiget pi
tuita aliquando,modo ſanguis,modo bilis, prius
quidẽ flaua, deinde ea quę atra nũcupať. huiuſce
rei euidentiſſimũ teſtimoniũ habebis, ſi eidẽ ho-
mini eadẽ medicamẽti potionẽ quater in anno ex
hibere uolueris. hyeme eñ uomet pituitoſa, uere
humidiora,bilioſiſſima ęſtate, autũno nigerrima.

10 Hac oratione Hippocrates quamuis de
A temporum diuerſitate tantum egerit, facultate ta-
men de ætatibus etiam,& regionibus uidetur do-
cuiſſe. nam ſemper ipſe in omnibus quæ qualibet
in oratione pręcipit,tempus anni, & regionem &
ætatem inſpectandam monet, & quodcunq; de
uno ex his audiueris, ad reliqua duo transferre te
id uult per ſimilitudinem. eandem ſiquidem ratio
nem in ætatibus puer, quam in quatuor tempori-
bus uer habet. eandẽ iuuenis, quã æſtas. eandem
ſenex quam autumnus. eandem poſtremo decre-
pitus quam hyems. pari modo & ex regionibus
temperata ueri, calida æſtati, quæ in caliditate &
frigiditate inæqualis, frigiditate tamen & ſiccita-
te exuperat,autũno, frigida & humida hyemi cor
reſpondet. Cum hęc igitur docuerit,& inſuper cõ
B trariorum contrarias eſſe curationes,methodi ar-
tis elemẽta tradidit.poſtea in Aphoriſmis de mor
bis diſſerens, qui ſingulis & temporibus & ætati-
bus infeſtant,ad hæc elementa, quaſi ſyllabas,an-
nexuit.citabo etiam hic eius orationem ad uerbũ.
Morbi omnes in omnibus temporibus quidem fi
unt, quidam tamen magis in quibuſdam & fiunt,
& irritãtur. Vere etenim atræ biles,inſaniæ,comi-
tiales,ſanguinis fluxus, anginæ, grauedines,rau-
cedines,tuſſes, lepræ,impetigines, uitiligines, &
puſtulæ ulceroſæ plurimę,& pani,& articulorum
dolores. Aeſtate uero tum nõnulli horum,tum fe
bres continuæ,& ardentes,& tertianæ,& quarta-
næ.uomitus item, & alui profluuia. lippitudines,
aurium dolores,oris ulcerationes,genitalium pu-
tredines,papulæ ſudoroſæ. Autumno multi æſti-
C ui etiam morbi inuadunt,& febres quartanę,& er
raticæ,& lienes,& aquæ inter cutem,tabes,urinæ
ſtillicidia, inteſtinorum leuitates, dyſenteriæ,co-
xendices, anginæ, anhelationes, uoluuli,comitia
les,furores,atræ biles. Hyeme infeſtant lateris do
lores,pulmoniæ,grauedines,ueterni,raucedines,
tuſſes, pectorum, & laterum,& lumborum, & e-
tiam capitis dolores, uertigines, morbi attoniti.
Hęc de temporibus cum dixiſſet Hippocrates,de
inceps de ætatibus ſubiungit ad hunc modũ: Iam
uero in ætatibus hæc cõtingere conſueuerũt. par-
uis,& infantibus puerulis feruida oris ulcera(aph
thas Græci uocant)uomitus,tuſſes, uigiliæ, pauo
res,umbilici inflãmationes, aurium humiditates.
D dentitionẽ incipientibus,gingiuarum pruritus,fe
bres,conuulſiones,alui profluuia et maxime cum
caninos emittunt, atq; ijs pręcipue qui craſſiſſimi
ſunt,& uentres duros habẽt. magis uero iam adul
tis tonſillæ accidũt, uertebræ quæ eſt in occipitio
introrſum luxationes,anhelationes, calculi, lum-
brici rotundi, pituitæ, uerrucæ, tumores glandula
rũ circa aures oblongi ſatyriaſmi appellati,ſtrumę
& alia tubercula. grandioribus aũt effectis,& iam
ad pubertatẽ accedentibus & ex his morbis mul-
ti,& febres longinquæ magis, & è naribus ſangui
nis profluuia accidunt. pleriq; uero in infantibus
morbi iudicanť. alij in quadraginta diebus, alij in
ſeptẽ menſibus,in ſeptẽ annis nonnulli. in ijs autẽ
qui ad pubertatẽ iam progreſſi ſunt, morbi qui in
infantia permãſerunt, nec maribus circa puberta-
tem

tem, fœminis circa menstruorũ eruptiones desierunt, solent inueterascere. Adolescentibus sanguinis spuitiones, tabes, febres acutæ, comitiales, & alij, sed præcipue antedicti morbi. supra hanc ætatem laterum dolores, pulmoniæ, ueterni, phrenitides, ardentes febres, alui profluuia, choleræ, dysenteriæ, hæmorrhoides. prouectioribus uero ætate spirãdi difficultates, destillationes cum tussi, urinæ stillicidia, urinæ difficultates, articulorũ dolores, renum affectiones, uertigines, morbi stupidi, mali habitus, pruritus totius corporis, uigiliæ, uentris, oculorũ, & narium humiditates, uisus hebetudines, glaucedines, auditus grauitates.

11 Hoc ordine doctrinæ uti debuerat Plato magis. siquidem philosopho etiam magis ꝙ medico ordinẽ, & uiã, & doctrinã sequi cõuenit. Sed fortasse de ijs quæ experientia indigebãt, non potuit exacte disserere, cum ipse operum medicinæ peritus haud quaꝙ esset. atꝙ in hoc est laudandus ꝙ de ijs dicere non fuerit aggressus, quæ non exacte cognorat. sed illa tamen poterat uel ab ipsa rerum natura didicisse, quæ in aphorismis his uerbis referuntur: Atꝙ in anni temporibus uere & prima æstate pueri, quiꝙ his ætate ꝙ proxime accedunt, optime degũt, & maxime ualent. æstate & autumno ad quandam partẽ senes. extrema autumni parte & hyeme in media ætate cõstituti. Hæc sane de antedictis ætatibus tum in se, tum in alijs familiaribus animaduertere unusquisꝙ potest, qui scilicet ætate iam fuerit prouectus. qualem uerisimile est Platonẽ fuisse, quo tempore Timæũ conscripsit. negligenter igitur illũ se gessisse manifestum est & in hac inquisitione, & multo magis etiam in ijs quæ Hippocrates de morbis scripsit, qui in singulis & ætatibus, & temporibus abundãt atꝙ inualescũt. Quibus porrò si attendisset, nequaꝙ illa scriptis mandasset, cum inquit: Quod igitur ex ignis excessu præcipue ægrotat corpus, cõtinuos ardores, & febres cõtinuas patitur. quod ex aeris, quotidianas. tertianas ex aquæ redundantia. propterea ꝙ ipsa & aere & igne segnior est. at terra, quippe quæ tardissima horũ omnium est, dum in quadruplis tẽporis circuitibus expurgatur, quartanas febres inducit. quibus serò liberari homines cõsueuerunt. In hac oratione primus error fuit, ꝙ ad elementa cõmunia omnibus corporibus, non ad ea quæ in sanguineis tantũ sunt, redundantium per circuitũ febriũ causam reducit: cum melius ea quæ manifeste in corporibus redundare cernunt, curari possint. secundus error ille est, ꝙ ad ueram quotidianæ, & tertianæ febris causam ne propè quidẽ accessit. nam cum euidenter pateat in quotidianis phlegmaticũ humorẽ redundare, qui humidus et frigidus est, in tertianis uero flauã bilem, quam contra summe calidam ac siccam esse constat, debuerat dicere in tertiana ignis, in quotidiana aquæ elementũ redundare. sicut in quartana atræ bilis humorẽ, & terræ elementũ. quicunꝙ uero singulorũ horũ naturã cognoscere uoluerit, habet de his tum in cõmentarijs de iudicijs, tum in libris de differẽtia febrium absolutã orationẽ. neꝙ meus is mos est, ut de ijsdem eadem sæpius repetam. sed cum semel atꝙ iterum quandoꝙ demonstrationem explicuerim alijs in libris, postea illius demonstrationis utor conclusione. perinde atque hoc in tractatu feci. nam cum semel in prioribus libris tria esse facultatum nos regentium principia demonstrarim, postea id omnibus alijs in locis absolute sumo, admonitis quandoꝙ tantum lectoribus, alibi hoc fuisse demonstratũ. Ita nũc satis erit ea tantũ quæ illis in libris demonstrauimus, cõmemorare. acutissimas scilicet, & ardẽtissimas febres à flaua bile oriri, & tertianã ex ardẽtiũ genere esse. cur uero hęc cõtinua minime sit, ut ardens, sed intermittat, causam ibi explicauimus. Plato igitur in hoc artem Hippocratis non est assecutus, licet usquequaꝙ sequi hominem conatus fuerit.

12 De pituita pręterea alba, ꝙ ait ex bullis eam in se inclusis fieri, adeo quidẽ paruis, ut uideri nequeant, quemadmodũ ipse inquit, quæ tamẽ omnes speciem quandam exhibeant, qua talis color uisui cõspicuus reddatur, probabile est, ac rationi consentaneũ. at ex colliquatione mollis carnis interdum phlegma existere, illud uero absurdissimum non esse nullo modo potest. nisi quis uidelicet Prodicus immutato nomine amaræ bilis humorem phlegma nuncupet, dicatꝙ à uerbo φλέγειν quod est inflammari eam appellationẽ habere. sed Plato etiam ipse huiuscemodi bilis calidissimum esse humorẽ probe se nouisse testat̃, ubi ait: Quæcunꝙ corporis partes inflammationẽ pati dicunt̃, à bile incendi, atꝙ inflãmari cõtingit. & deinde subiungẽs ita: Eadem respiratione accepta extra ad cutem uarias feruendo pustulas effundit: intus cohibita adustos morbos permultos inducit. Hinc perspicue cognoscimus Platonẽ usitata appellatione de amaræ bilis humore usum fuisse. qui quidem humor flauus omnino colore est. atꝙ interdũ multa admista serosa humiditate luteus ac pallidus euadit. Quinetiã ex eo ꝙ dixit à bile inflãmari, ostendit se non in appellatione sicut Prodicus, sed in cognitione naturæ ipsius humoris errasse. de eo siquidem in hũc modũ scribit: Cum uero ex recente, & tenera carne aliquid cum aere eliquescit, uentũꝙ intus cõcipit, ab humiditateꝙ corripitur, ampullæ quædã inde existũt, quæ cum ob paruitatem singulæ uisum effugiant, uniuersæ molem quandã exhibẽt uidendã. colorẽꝙ ex spumæ generatione albũ habent. hancꝙ omnẽ tenerioris carnis eliquationẽ spiritu inflatã albũ phlegma esse dicimus. Nec multo post item de ipso ita scribit: Albũ sane phlegma ob ampullarũ spiritum intus inclusum infestũ admodum est. foras uero expirans ad cutẽ mitius quidẽ euadit, uarijs tamen corpus albis maculis, & uitiliginibus inficit. aliosꝙ huiuscemodi morbos parit. Hic bene de affectionibus à pituita exoriẽtibus pronunciauit. cũ uero supius oẽm dixit teneræ carnis eliquationẽ spiritu inflatã albũ phlegma esse, non recte. declaratũ siquidẽ est, phlegmatis hoc est pituitę ortũ ex alimẽto natura frigidiore existere, cũ scilicet ab insito calore nõ bene fuerit cõcoctũ. at colliquata

caro similem colore habet colliquationem pallidæ bili, ad albedinem magis tendentem, ita ut efficiatur quod subpallidum fuluũ appellant. est præterea crassior etiam colliquatio hæc quàm pallida bilis, peiusq́ olet. & quandam sæpenumero tenacitatem, pinguedinemq́ in se habet.

13 Atq; hęc satis in pręsentia decreta sint de humoribus. siquidem, ut quidam amici faciendũ censent, alibi sum ea quæ in Timæo medicinalia dicuntur, expositurus. nunc reliqua quæ eodem libro continentur, summatim referam, ut in quibus conueniant uiri hi, in quibus item dissentiant, perspicere possimus, pluribus, ac diffusius postea in scribendis cõmentarijs eadem tractaturus. Hippocrates semper innatum calorem omniũ naturalium operũ auctorẽ esse ait. Plato non calorẽ, sed ignem nominat. Age uero quo modo ab ipso animaliũ corpus dispẽsari ac regi inquiat, uideamus. Omne animal, inquit, in sanguine, & uenis calorẽ quasi ignis quendam fontem habet. Porrò hæc omnia recte dixit. neq; enim ex attritu spirituũ qui sunt in arterijs, calor in animaliũ corporibus gignitur, sicut in lapidibus, et lignis fieri uidemus, sed econtrario ab insito calore arteriarũ ipsarũ motus causanť. Nã cũ uel frigore, uel medicamẽto frigefactũ fuerit corpus, nulla alia re in ipso alterationẽ pariente, statim quidem arteriarũ motus, neruorũ item, & musculorũ cessant. Melius tamẽ erat non ignis, sed insiti caloris fontẽ dicere in corporibus nostris esse, ut Hippocrates ubiq; appellauit. Nam si ab igne ciborum concoctio, digestio, sanguificatio, & nutritio fieret, melius in acutis febribus omnia hæc conspicerentur absolui. sed insitus calor temperatus est, substantia quidem in sanguine & spiritu subsistens, qualitate uero congrue ex caliditate & frigiditate contemperatus. Verius igitur ab Hippocrate dicitur: Quę augentur corpora, plurimũ insitũ calorẽ habent, unde plurimo etiam alimento indigent: sin minus, absumuntur. senibus uero parum inest caloris. atq; iccirco paucis indigent fomitibus: à multis enim extinguuntur. Eadem causa est, ut cum corpus frigidum habeant senes, nõ ita acutis febribus infestenť. Hinc & in libro de natura hominis, in prima ętate hominem ait calidissimũ esse, sicut frigidissimũ in extrema quæ est senectutis. Non absolute tamen calidissimũ quemadmodũ in ardẽtibus febribus, sed insito calore calidissimũ esse substantia, nuper genitum infantẽ diximus. propterea in aphorismis: quæ augentur, inquit, corpora, plurimũ calorẽ insitũ habent. sed hic quidẽ aphorismus modò à me citatus fuit. alia insuper scribit huic consentientia, his uerbis: Ventres hyeme, & uere, calidissimi natura sunt, & somni longissimi. quibus temporibus etiam alimẽta copiosiora sunt exhibẽda. nam innatus calor multus est: quo fit, ut pluribus alimẽtis indigeant. argumento esse poterunt ætates, & athletę. Innati caloris plurimũ esse hyeme ait. cum aduentitius æstate abundet. sed de eius sententia non est opus plura in præsentia dicere, cum aphorismos septem cõmentarijs enarrarim, aliumq́ insuper ad discipulũ Quinti Lycũ cõscripserim. qui non intelligens utiq; qualem innatũ calorẽ uelit Hippocrates, ante à me modò recitatis aphorismis cõtradicere non est ueritus. Nũc sufficiet uerba Platonis subscribere, quæ in Timæo de alimenti digestione posuit: Quorũ initiũ tale est: Hinc iam aquæ deriuationẽ seu aquæductũ huiuscemodi quadam ratione præparauerunt. quod facilius perspiciemus, si inter nos illud prius constiterit. omnia quæ ex minutioribus constituta sunt, continere maiora. Quę ex maioribus uero, minora cohibere nullo modo posse. ac propterea ignẽ, cum minutioribus partibus ꝙ cætera genera constet, per aquam, terram, aerem & alia quæ ex his cõponuntur, penetrare. quodq́ eum continere ualeat, esse nihil. Idem de nostro uentre cogitandum, qui cibos, & potus ingestos potest retinere. spiritum, & ignẽ quæ constitutione ipsius longe tenuiora sunt, non potest. His igitur deus ad irrigationem à uentre ad uenas traducendã usus est, reticulo scilicet ex aere & igne instar nassę cõtexto. Aere quidem, & igne ad alimenti cõcoctionem, sanguinis procreationẽ, & digestionẽ faciendã uti naturã recte dictũ est. ꝙ uero ex ipsis reticulũ esse factũ ait, & non cõmistionẽ potius per totũ, non approbo. Quemadmodũ etiã illud non placet, quòd ignem dixerit, cum posset & melius, ut Hippocrates, innatum calorẽ appellare. sed ita uocando illud mihi uidetur uoluisse significare. ex ignis cõmistione cum alijs elementis caliditatis quæ est in corpore ex intimis ad exteriores partes euocationẽ fieri. Quippe cum etiam ipse ignis nomen in caloris appellationem mutare interdum uideatur. sicut in ea oratione: calorem uero secũdum naturam in suam sedem exterius ad cognatum ire confitendum est. his consentiunt etiam illa: atq; ob eam causam per totum corpus omnibus animalibus alimentorum liquores ita facile perfluunt. qui cum recenti cõcisione extiterint, à cognatis rebus sumpti, partim à fructibus, partim ab herbis, quæ omnia deus ob id ipsum ut nobis alimoniam suppeditarent produxit, uarios colores ex confusione contrahunt. plurimus tamẽ in his ruber color diffunditur à natura incisionis, abstersionisq́ ignis in humido ꝓcreatus. unde eius liquoris qui per corpus permanat, talis specie color, qualem modo diximus, euadit. quem & sanguinem appellamus. Rubrum colorẽ gigni ait in sanguine ex ignis abstersione, hoc est depositione impressioneq́ eius qualitatis, ac facultatis: ut ex ignei elementi, & humiditatis excipientis mistione ipse sanguis efficiatur. Verumtamen cum humiditas illa non puræ aquæ sit, sed admistum quiddam etiam terreũ habeat, quod corpulenta crassitudo indicat, ex omnibus gigni sanguinem manifestum est, aliqua etiam aereæ substantiæ portiuncula necessario assumpta, ut alibi declaratum est.

14 Videtur igitur etiam in his Plato Hippocratem sequi, cum innatum calorem in causa esse affirmet concoctionis ciborum in uentre, & inde in iecur & uenas digestionis, sanguinis creationis

præterea

præterea, & ſanguinis in totũ corpus diductionis & diſpenſationis. In ſententia tamen de reſpiratione non parum diſcrepat. in eo primum ꝙ perſpirationis potius ꝗ̃ reſpirationis cauſam affert. deinde ꝙ neq; id facit ſine reprehenſione, utpote cum attractionẽ tollat, qua Hippocrates in multis naturalibus operationibus utitur. atq; ea cauſa fuit cur operationes nõnullas, quę non ſine attractione efficiunt̃, in circumuolutionẽ retulerit. At uero qualis attractionis uis ſit, licet tibi uel inde cognoſcere. ſi fiſtulam orificio altero in aquã immittas, altero labijs cõprehendas, atq; aerẽ qui in ipſa eſt ſuctu extrahas, ſimul aquam ſequi continuo uidebis. non ſecus etiã infantes labiorũ admotione, tum ex papillis, tum è bombylijs anguſtiſſimi oris uaſculis humorẽ qui in ipſis continet̃, attrahunt. adde ꝙ fabrorũ etiã folles diſtentos exteriorẽ aerem per annexas fiſtulas ad explendã diſtentionẽ attrahere cõpertũ eſt. ſimili modo in animalibus diſtẽtus thorax per aſperã arteriã neceſſario in os aerẽ exteriorẽ attrahit: idẽ paulo poſt contractus, in expirationibus exprimit. atq; hanc quidem functionem in ſecundo de muſculorũ functione uoluntariam eſſe demonſtratum eſt. alia uero, quem pulſum appellamus, à corde & arterijs exiſtit. quę quidem arteriæ, dum diſtenduntur, per oſcula quibus cutem adeunt, exteriorẽ aerem in corpus attrahunt, atq; id tribus de cauſis, ut refrigerent, ut uentilent, ut ſpiritũ animalem gignant. dum contrahuntur uero quidquid in ipſis fuliginoſum, fumoſumq; ex humoribus creatum fuerit, id exprimendo elidunt. cæterũ de reſpiratione in cõmentario de uſu reſpirationis ſatis demonſtratũ eſt. de pulſibus, ubi de pulſuum utilitate diſſeruimus. Quòd item thorax diſtentus exteriorẽ aerem attrahat in libris de thoracis & pulmonis motione declarauimus. qui nam uero ſint, qui eum diſtendant, uel cõtrahant muſculi, oſtendimus in tractatu de cauſis reſpirationis. nerui aũt à quibus ſinguli hi muſculi cientur, omnes è dorſi medulla, non meo tantũ, ſed omnium etiam diſſectionis peritorum iudicio, ortum habet. à cerebro uero ipſa medulla. Vnde è cerebro per mediam dorſi medullã nerui motũ per appetitionẽ thoracis muſculis afferunt: à quibus diſtẽtus externũ aerẽ per ſummum guttur, & aſperã arteriã in pulmonẽ attrahit. contractus foras eundẽ per eaſdẽ uias exprimit. Errauit igitur Plato, cum noluerit Hippocratem ſequi hæc in libello de natura hominis dicentẽ: Et hęc omnia tibi faciet omnib. diebus & noctibus, hyeme & æſtate, donec idoneus ad attrahendum in ſe ſpiritũ, & rurſus emittendũ fuerit. attrahit igitur in ſe homo exteriorẽ aerẽ per os in pulmonẽ, per cutem in arterias, ac rurſus per eoſdem meatus per quos accepit, remittit. Altera igitur ex his operationibus reſpiratio, altera quæ per cutem fit perſpiratio ſeu difflatio appellatur. quas tamẽ utraſq; neq; inter ſe connexas, neq; ab una facultate effectas cõfundens Plato, ut ex ijs quę modo dixi, demonſtratũ eſt, de reſpiratione in Timæo diſſerit, his uerbis: Videamus præterea quibus cauſis re-
A ſpirationis affectio in hunc modum qualis nũc eſt facta fuerit. Quod ita liquebit. Cum nihil uacuum ſit, in quod ex ijs quæ ferunt̃ aliquid poſſit irrumpere, & ſpiritus è nobis foras exiliat, omnibꝰ perſpicuum eſt, eum non in uacuũ ferri, ſed uicinum è ſede propria depellere. depulſum uero illũ, proximum, atq; hunc item alium ſubinde impellere. eaq; neceſſitate fieri, ut circumagitatus compellatur iterum eum in locum unde exierat ſpiritus. ingreſſusq; illuc ac repleta ſede ſpiritum ipſum ſubſequatur. atq; hoc totum quaſi rota circumuoluatur, ita fit, propterea quia uacuũ nullum reperitur. Quamobrẽ cum è pectore, et pulmone foras exierit ſpiritus, ab aere qui corpus ambit, introq; per raritatẽ carnis penetrat, & circumuoluitur, locus
B eius repletur. Qui aer deinde rurſus regrediẽs, & foras per corpus exhalans, intrò reſpirationẽ per oris & nariũ tramitẽ intrudit. Hic rotæ circumuolutio non ſimplex eſt intelligenda, ſed quæ è contrarijs motibus conſtat. cum ſcilicet ad cutẽ innato calore incitato, intrudit̃, & circumagitur in corpus per os externus aer: & contra eodem per os exeũte, aer corpori noſtro circumfuſus in corpus per cutim impellitur. ut expiratio, & perſpiratio operatio ex natura noſtra ſit: inſpiratio affectio tam quæ per os, ꝗ̃ quæ per cutim fit. in neutra uero ex ipſis Plato utit̃ uoluntate, cum tamen citius & tardius, plus & minus, & frequentius quoque tum inſpirare tum expirare in noſtra poteſtate ſitum eſſe, dubitet nemo. Quinetiam Platonis ora-
C tio falſa eſſe conuincitur, eo quia ſequeretur poſt arteriarum contractionẽ continuo inſpirationem fieri debere. poſt itidem expirationẽ illico arteriarum diſtentionẽ ſubſequi. quod minime ita euenire compertũ eſt. ſed ſi uoluerimus uel multo tempore reſpirationẽ cohibere, ſtatim arteriæ unà cũ corde agitantur. & dum inſpiramus interdum diſtenduntur, cõtrahunturq; dum expiramus. adde ꝙ in unius reſpirationis mora cor unà cũ arterijs diſtendi & contrahi ſepties, uel octies, uel decies quandoq; cõſpicitur. Ratio pręterea ipſa circumuolutionis & protruſionis abſurda eſt. neq; neceſſarium ullo pacto uidetur, ut ab expiratione circũ agitatus aer rurſus per cutẽ introferatur. Cũ enim reſpiratorij inſtrumenti contractionẽ ſequatur ex-
D piratio, aer qui nos ambit eam contractionẽ ſecutus, illi quod expiratur locũ exhibet. Quòd uero in alijs etiam quæ attractionẽ tollendo dixit Plato, abſurde argumentatus fuerit, in enarratione ipſorum explicabimus. Nunc ſatis eſt oſtendiſſe tantum in quibus conſentiat cum Hippocrate, uel ab eo diſcrepet. Subiungamus igitur & alia. Videtur Plato de reſpiratione agens, cum Hippocrate etiam conſentire. qui inſpirationẽ uult fieri refrigerandi caloris innati cauſa. expirationem, ut fuliginoſa excrementa diffundantur, ac difflentur.

15 Vbi autem hæc dicit, ibi etiam de potu, quòd ad pulmonem feratur, in hunc modum diſſerit: Cum uero ex cordis palpitatione in terribilium rerum timore, & ex iræ excitatione præuiderent fore, ut totum hoc iraſcentis partis domicilium

micilium æstuosum ac propemodum ignitũ redderetur, subsidium illi pulmonum forma aggenerata inuenerũt. quæ mollis primum, ac exanguis, deinde cauernosa spongiæ instar, ac foraminulenta est, ut spiritu potuq; excepto respiratione refrigeraret, æstumq; mitigaret. Si totũ nos potum in pulmonem deglutire existimat Plato, merito accusandus est. quippe qui apertissimam rem ignoret. si portionem quandam potus per asperam arteriam percolatam ferri ad pulmonem arbitratur, probabile quoddam dicit. id quod in alijs dogmaticis usu uenit, in quibus inter philosophos & medicos disceptatio est. neq; idem est, falsum aliquid & deridiculum affirmare. Nam etiam ipsum Erasistratum ostendimus de usu respirationis, de usu item pulsuum & generatione, de deuoratione, & concoctione errasse. neq; tamen deridendum esse etiam existimauimus. nõ enim omne quod falsum est, cõtinuo etiam deridendum. Quinimo cum de inflammationis etiam ortu, & febrium dignotione, de sanguinis missione, nonnullisq; alijs curatorijs rationibus errasse eum demonstrassemus, è sectatoribus eius quidam contra me oratione cõtorta, nos non Erasistratũ in ijs errasse cõtendit. neq; tamẽ aut nos illum, aut ille nos deridendos duxit. Cum enim incerta sint dogmata, & rationũ argumentis probabilia alijs, alijs absurda uideantur, sicut succẽsendum non est, siquis ueras esse putans opiniones suas defendit: ita concedere, ut alij nobis ipsis cõtradicant, debemus. at carpere mordaciter, atq; irridere quasi stultum, aliquid quod dogmatice in controuersiam uenerit, illud uero est procacis hominis ac petulãtis. Cuiusmodi hoc est quod inter bibendum è potu aliquid ad pulmonẽ per summũ guttur, & asperã arteriam feratur non repente totum, neq; per mediam instrumẽti fistulam influẽs, sed per tunicam ipsam sensim irrorãs. Quod sanè uerũmne an falsum sit, paulo post considerabimus. Satis modo sit, deridendum illud orationis genus à Platone nuspiam fuisse dictum, non in uentrem uidelicet per gulam, sed in pulmonem per arteriam totam potionem deferri. in eodem enim ipso hoc libro quo ante citata de potu uerba scripsit, in uentrem quemadmodũ cibi, ita potulenta omnia descendere inquit. neq; id semel sed sæpius asserit. Quod tibi ex eius uerbis facile constabit. ac primũ his post quatuor uersus ab ea, quam modo recensuimus, oratione. Eam uero animæ partem quę cibos, & potus concupiscit, & reliqua quibus ob corporis naturam indiget, inter pręcordia & umbilici terminos collocarunt. Non in corde & pulmone, inquit, ciborum, & potuum cõcupiscibilem partem esse, sed infra transuersum septum. præcordia enim hoc est phrenas, non ipse tantum, sed alij etiam ueteres septum appellarũt. Infra uero hæc præcordia tum uenter, & intestina sita sunt, tum iecur ipsum, de quo hic ab eo sermo fiebat. Et paulo post rursus. Cum futuram in nobis potuum, & ciborum intemperantiam pręuide-

A rent qui genus hoc nostrũ condiderunt, nosq; illis longe plus quàm aut modus, aut necessitas postularet, ob ingluuiem fuisse usuros, ne interitus ex morbis repetinis accideret, atq; ita imperfectum statim mortale genus finiretur, superfluo futuro cibi & potus habitui receptaculum eum qui inferior uenter appellatur, cõstituere. Inferius itidem in eodem libro hæc scribit: Idem profecto de nostro uentre etiam cõsiderandum est, qui cibos, & potus ingestos potest retinere. spiritũ, & ignem, quæ constitutione eius sunt longe tenuiora, non potest. Hic etiã manifestissime dixit cibos, & potus in uentrẽ deferri. succiq; eius qui in uentre ex cibi & potus cõmistione efficitur, in uenas digestionem, irrigationem ob humiditatem nuncupa-

B uit, mox ita subiungens: His igitur deus ad irrigationem à uentre ad uenas traducẽdam usus est. Deinde post nõ multa: Cum enim, inquit, ultro citroq; respiratio cõmeat, ignis interior cõnexus sequitur, atq; identidem per uentrem eleuatus cibos potusq; deprehendens macerat ac liquefacit. eosq; in minutas particulas contritos per exitus per quos ipse fert, traducit. ac facit, ut quasi è fonte hausti in riuos, hoc est uenas, permanẽt. atq; ita per corpus uenarũ fluenta quasi canales diducit. Iam uero subsequendo ubi de respiratione & concoctione agit, eandem sententiam seruare conspicitur, ut à stolida illa opinione longe remotus esse uideatur. Imò illi potius qui eum adeo stultum putant fuisse, ut in pulmonẽ ferri potum uniuersum

C opinatus sit, damnandi, quòd ita impudẽter mentiantur. Vtrum uero aliqua potionis pars circa interiorẽ summi gutturis, & asperæ arteriæ tunicam ingrediatur, unusquisq; in seipso periculum facere si uoluerit, potest. stans enim satis copiosam aquam in os recipiat, deinde resupinatus orificium summi gutturis paululum aperiat, in nostra siquidem est potestate aperire & claudere cum uolumus, tũcq; interlabi pauxillum quippiam in id ex ore persentiet, quod titillare, & iritare, si paulo copiosius extiterit, consueuit. Quinetiam iritatam tussim tolerãdo aliquis cohibere potest, ut statim cesset, si pusillum id sit quod titillationẽ induxit. Quandoq; etiam fit ut parua tussis excitata titillationem omnem, nulla reiectione facta, discutiat.

D Ex quo satis patere arbitror potionem, si uniuersa fuerit & multa, ac demũ tanta, ut spirationis uias occupet, tussim iritare. si uero adeo pauca sit, ut circa interiorem summi gutturis, asperæq; arteriæ tunicam quadam irroratione inspergatur, neq; iritare, neq; ullum penitus, dum per arteriam delabitur, sensum efficere. Perspicuũ quoq; inde esse potest, aliquam potionis particulam ad pulmonem deferri, quòd si quodcũq; libuerit animal ad eam sitim redegeris, ut coloratam aquam haurire patiatur, tum uel cęruleo colore, uel minio infectam potionem exhibueris, ac mox iugulatum ipsum dissecueris, colore eodem infectum pulmonem habere deprehendes.

ARGVMENTA CAPITVM LIB. IX. DE HIPPOCRATIS & Platonis decretis.

Plus semper nocuit similitudo ueri, quàm aperta falsitas. Verũ nanq; per se nobis placet, animosq; nostros natura sua cõmouet: mendacia auersamur omnes. Hinc homines panurgi alijs imposituri, hoc imprimis cauẽt, ne se falsum prodat alibi, sed quoad fieri possit, tegatur. Proinde ne quis mentita hac probabilitate in falsam quampiam ducatur persuasionem, cumprimis utilis est hic postremus liber de placitis Hippocratis et Platonis. Quæ enim multorum errorum, disputationum, opinionumq; diuersarum occasionem ex mentita probabilitate præbuerunt cum medicis tum philosophis: hic qua ratione euitari possint ac debeant, Galenus ex Hippocrate & Platone copiose declarat. Sunt autem tria: dignotio similis rei à dissimili, methodus diuisoria & compositoria, denique æquiuocatio. Cæterum non satis est, generatim nouisse, quæ similia aut dissimilia sunt, ut quis se prompte expediat quæstionibus quæ difficultatẽ inde pariunt: sed imprimis necessaria est exercitatio sedula in omni genere talium quæstionum particulariũ. Ac ne quereretur quisquam, deesse sibi exempla, ad quorum formam se exercitet, plurima profert Galenus ex Platone & Hippocrate, in quibus difficultas nascitur ex sola similitudine ueri. Platonis exemplum est huiusmodi: Si mulieribus paria debeant esse studia cum uiris. Hippocratis exemplũ est de luxatione. pulcherrimum est Galeni cap. 15. de prouidentia diuina. quam astruit ex admiranda humani corporis fabrica: ijs confutatis, qui fortuitò eam opinati sunt existere. Eadem diligentia & exercitatio adhibenda in methodo compositoria ac diuisoria, quæ superiori affinis est. cuius neglectus quantum secum trahat errorum satis constat ex Platonis & Hippocratis dogmatibus, quæ hic Galenus proponit, ut in his exerceamur, & discamus prompte nos explicare difficultatibus quæ ex diuisione aut compositione nascuntur. Platonis exempla sunt de rhetorica, grammatica & musica: Hippocratis de laterali morbo, & ea quæstione, cur in acutis morbis medici quidam dicant non percolatam ægrotanti ministrandam ptisanam: alij non nisi percolatam præbeant. Vltimo capite breuissimis uerbis perstringit de æquiuocatione. Moneo autem studiosum lectorem, ne prima huius libri difficultate offensus, ac territus abijciat, priusquã probe intelligat quanta in eo utilitas reposita sit: meminerit potius illius prouerbij, χαλεπὰ τὰ καλά.

Caput I. Reliqua Platonis & Hippocratis dogmata persequitur, quidq; deinceps sit docturus, exponit.

II. Qui alios uult fallere nec falli ipse, debet rerum similitudinem dissimilitudinemq; probe cognoscere. Cognoscitur, cuiusq; rei percepta ueritate: quam discimus initio sumpto à naturalibus principijs, quæ nos ad eam ducunt. illa sunt, oculi, aures, lingua, nares, cutis tota, mens qua cognoscitur quid consequatur & repugnet, quid diuisum & compositum, simile & dissimile. Cum hoc Platonis dogmate congruit Hippocrates, qui nos ad similium dissimiliumq; exactam notitiam peruenire dicit, principio sumpto à naturalibus inuentionis iudicijs, sensu puta ac ratione. Duo nobis natura largita est iudicia, ipsa uidelicet instrumẽta sensuum, instrumentisq; utentes facultates: & fidem siue persuasionem.

III. A cognitu facillimis naturalibus iudicijs sumenda principia docet exemplo primum Hippocratis de præsagijs sumendis in acuto morbo: deinde Platonis argumentis duobus. priori quo docet unam esse animæ nostræ substantiam. Altero quo declarat deceptionem maxime fieri in ijs quæ parum distant. proinde studendum imprimis similium dissimiliumq; rerum cognitioni, quæ paratur singularum rerum natura percepta. quæ discenda primum à facillimis: naturalibus nempe iudicijs. Talia enim autore Platone in se controuersiam habent nullam, ut contrà quæ sub hæc prorsus non cadunt, existunt ambigua. IIII. Ad rerum similitudines accurate celeriterq; discernendas, adhibenda est exercitatio. Nunquam generalis methodus citra multam in singularibus actionem bonum reddit artificem. quod in dialectica, rhetorica & musica est manifestum. Exercitatio natura præstantiores superat facile, si se non exerceant. quod in robore corporis constat. Cæterum exempla subijciuntur Platonis & Hippocratis, ad uitæ actiones utilia, quæ nobis exercitatione sunt exprimenda. primum, hic Platonis exemplum ponitur, quomodo mulieres eadem cum uiris studia debeant exercere. In quo docere uoluit Plato, quo pacto prudenter similia à dissimilibus separanda sint.

V. Proponitur exemplum ex Hippocrate de luxatione ac luxatorum membrorum signis, ut exerceamur in studio discernendorum similium dissimiliumq;.

VI. Ex superioribus exemplis cõstat quantam uim habeat similium dissimiliumq; dignotio. ideoq; diligenter obseruandum cuiq; artifici, similes ne res sint an dissimiles in quibus uersatur. Vtq; reddatur promptior hac in re exercebitur in multis uarijsq; exemplis, ab ijs potissimum petitis qui optime in hac arte elaborarunt. tales sunt Plato & Hippocrates. Exemplum hic à Platone propositum diuersos indicat medicorum fines. proprius est, corporis sanitati consulere. sin quid aliud in sua arte respiciant, perdunt medici nomen: appellanturq; quæstuosi, humani, uel ambitiosi. Tria sunt diligenter notanda. Primum, ut in rebus cõmunia discernamus à proprijs. Secundum, similes ne sint res an dissimiles quæ comparantur. Tertium, quid in ipsis idem sit & diuersum. VII. Quæ uia diuisiua inueniuntur, affinia sunt his quæ ad similis dissimilisq; cognitionem spectant. Methodi itaq; diuisoriæ exempla multa profert Galenus: primum ex Platone, deinde ex Hippocrate. Est methodus ista compositoria uel diuisoria ad artium constitutionem imprimis necessaria, in qua dupliciter exercemur: uel à generalissimis per medias differentias ad specialissima descendendo: aut à specialissimis ad primum genus ascendendo.

VIII. Exempla diuisoriæ & compositoriæ methodi subijciuntur. primum ex Platone de arte rhetorica. quæ iuxta illam methodum discenda est, non per experientiam aut consuetudinem. Valet eadem seruata methodus in omnium artium compositione. Exempla hic habes grammatices & musices. Grammatica ars primum ex literis inuenta est. IX. Vsus diuisionis & compositionis docetur ex Hippocrate, qui in plura distinxit morborum medicamentorumq; genera, quæ unum ab imperitis iudicabantur, quod factum est in laterali morbo. qui ut cognosci curariq; possit obseruata illius uarietate, paucis ex Hippocratis sententia perstringit Galenus. X. Dupliciter in diuisionibus peccatur, defectu atque excessu. Reprehenduntur ab Hippocrate primum qui in morborum diuisionibus peccarunt excessu: deinde qui defectu in remediorum diuisione errarunt. XI. Multa ab alijs medicis non obseruata animaduertit Hippocrates in hac quæstione: Cur in acutis morbis tam uaria sit medicorum sententia, ut quidam non percolatam ptisanam exhibeant: alij non nisi percolatum præbeant succum. porrò mirandum uidetur, medicos tam diuersa iudicare in rebus quæ ab experientia pendent. contrà non ita mirum est, in philosophia nondum sedatas controuersias, utpote à sensus iudicio alienas. XII. Solutio superioris quæstionis in hoc consistit, si ægrotantis natura, morbi habitus, medicaminis uis ac tempus obseruentur. Nonnulli enim inedia indigent usque dum iudicet morbus: alij cibo. & ex his quidam, hordeaceam

ptisanam, alij succum solum, nonnulli solidiorem cibum postulăt. Insuper oxymel quidam aut mulsam: aquam autem alij uel uinum exigunt. Notantur etiă hic qui experientia tantum sunt medici, atq; in sanandis uulneribus non recte adhibent medicamina. XIII. Discordiæ causam in adhibendis remedijs præbet, affectionis diuersitas & materiæ. Affectio morbus est: materia, ipsum remedium, nempe mulsum, aqua, ptisana, uinum cuius differentias & proprietates hic numerat. Administrantur hæc ægrotantibus uel negantur adhibito iudicio. Veluti uoluptas quædam iuxta Platonem, nempe quæ ex honestis disciplinis oritur, persequenda est: alia contrà fugienda, quă ebrietas, gula, uenus promouent. at quæ inter has media, nec fugienda est, nec expetĕda. Pari modo propositæ rei differentiæ diuisiua methodo sunt inuestigandæ, quæ affinis est ei quæ ad similis dissimilisq; notitiam spectat. Vtranq; inuenerunt & excoluerunt Hippocrates & Plato: quibus methodis neglectis, multarum dissensionum ansa data est. XIIII. Exponit quàm sit utilis ad methodicam artis cuiusq; constitutionem exacta similiū dissimiliumq; cognitio: quæ dux est ad controuersiarū earum dijudicationem, quæ cum falsæ sint, similitudine ueritatem imitantur. Medicis ad curandi facultatĕ est utile nouisse, cui animæ parti eius principatus tribuendus: philosophis non item, neq; ad inueniendam uirtutum differentiam, nec illarum exercitationem, nisi theoriticen philosophiam professis, qui quæstiones huiusmodi nihil ad mores ciuilesq; actiones pertinentes inquirunt: quales sunt de mundi generatione, numerorū &c. ad quas qui practici appellanť, nonnunq; ob similitudinem sensim delabuntur. XV. In demonstrationum principijs plura sunt falsa imitantia uerum, inde multa struuntur sophismata, quæ nō prom-

A ptū est discernere, nisi ingeniosis & in eo argumento diligĕter exercitatis, in quo ars uersatur. Proinde quo res inter se discerni, atque similitudines dissimilitudinesq; obseruari discantur, pulcherrimum proponitur exemplum de prouidentia diuina, imprimis declarata in corporis humani fabrica: quæ fortuna non potest existere, sicut quidă falso opinati sunt eo argumento, quod nonnunquam artem imitetur fortuna. Copiose inde admirabilis structura humani corporis describitur, quæ talis est, ut Hippocrates dixerit, homines iustum corpus obtinere. Redarguuntur negantes corporis nostri opificem, quia non conspicitur oculis. Hippocrates nostræ creationis autorem, appellat naturam: Plato, deum.

XVI. Non eadem est demōstrationis forma qua dei prouidentiam & ipsius animæq; nostræ ac corporis naturam indagamur. Plato de anima loquutus est, quatenus uerisimiliter licuit coniectari. Galenus autĕ & Hip-
B pocrates, quatenus demonstrari potest: & utile est facultati medicæ, philosophiæq; morali ac ciuili. XVII. Longe difficillimum est, similitudines dijudicare propter nimiam falsorum probabiliumq; similitudinem cum ijs quæ uerè demonstrantur. Hinc dogmatū oborta multitudo, cum in medicina, tum philosophia. Laudandus proinde Plato, qui methodos copiose tradiderit, ac in singulis nos exercuerit. Exemplum Platonis exponit, idem non posse simul contraria facere aut pati ad idem & secundum idem: obiectionibus confutatis. Vnde patet, qua uia idem à diuerso, simile à dissimili distinguatur. quod nisi multo paratur exercitio. XVIII. In rebus oboritur sæpe fallacia ab æquiuocatione, quæ duplex est: una ex eiusdem linguæ, altera ex propria singularum linguarum proprietate. ueluti in exemplo Platonis patet. Explicatur inde uaria diuisionis acceptio.

GALENI DE HIPPOCRATIS ET PLATONIS DECRETIS LIBER NONVS.



QVONIAM de omnibus quæ utriq;, Hippocrates inquam & Plato, dicunt, considerare proposuimus, dictumq; iam est de ijs quæ maximam tum in medicina, tum in philosophia uim habent, tempus est, ut ad reliqua discutienda progrediamur. in quibus non paruū momentū afferre illud uidetur, ut inter ipsos simillima quæq; sciamus distinguere. Cum non tantū ubi conueniunt, sed multo etiam magis ubi dissentiūt, cognoscere utile sit. Principiū igitur inde faciemus. monstrabimusq; hos primum in uniuersum de his ipsis eodem modo pronunciasse. deinde per exempla specierum medicinæ alterum, alterum philosophiæ
D nos exercuisse. tertio ijs ijsdem quibus exercuerunt, nobis uiam tradidisse, per quam ingressi propositum assequi optime possimus.

2 In uniuersum quidĕ & generatim de illis Hippocrates definiuit quæ errores, & dubitationes uel optimis quibusq; medicis exhibere consueuerunt. At Plato in hunc modum: Primum, inquit, debet ille qui alios fallere, se à nullo falli uult, similitudinem & dissimilitudinĕ rerum optime tenere. Quod quomodo assequi aliquis posset, te idĕ Plato docebit his uerbis: Nunquid potest aliquis singularū rerum ignorata ueritate, similitudinem eius quod ignorat uel paruam uel magnā in alijs

C discernere? Nequaq; potest. Quemadmodū uero uniuscuiusq; rei quæsitæ ueritatĕ inuenias, ex me prius audi, rem tibi, & dilucide & breuiter explicabo. deinde quæ audiueris, memoriæ cōmenda. atq; ita ad illorum orationes discutiendas postea descĕdes. Ego porrò id assero, quæsitarum rerum ueritatem ita demum inueniri posse, si prius unusquisq; uiæ quæ ad ipsam ducit, initium cognouerit. à quo si aberret, in multos errores, magnamq; allucinationĕ delabatur oratio necesse est. ijsdem iudicijs postea quibus principium inueneris, tibi erit utendum ad ea quę secundum principium, secundo et tertio loco subsequuntur, & deinceps sigillatim omnia inueniĕda. Quomodo igitur principium est inueniendum? Nam & Plato cum laudarit adagium id, quo dici solitum est, principium dimidium est totius, ipse maximū adiunxit, principium inquiens uniuscuiusq; operis maximū esse, & alij nōnulli partim non dimidiū totius esse principium, sed amplius etiam q; dimidium esse dixerunt, partim uel totum ipsum esse potestate uidelicet asseruerūt. ostendamus igitur quo modo principium inuentionis rerū quæsitarū indagari possit, cōmemorantes breuiter ea quæ pluribus cum alibi, tum in libro de demōstratione disseruimus. Nam si nullū in nobis naturale iudicium est, neq; artificiosum quippiam inuenire poterimus. si uero naturale id habemus, tum artificiosum inuentu haud difficile erit. Habemúsne igitur naturalia

aliqua

aliqua iudicia cōmunia omnes homines? neq; em naturalia appellari conuenit quæ cōmunia omnibus nō fuerint, cum debeant præterq; quòd communia sint, naturā quoq; habere cōmunē. habere equidē naturalia iudicia omnes nos assero. atq; hoc commonendo potius, ꝙ docendo, & demonstrando, neq; uelut ipse dixerim ita profero. quænam uero sunt hæc? oculi, inquam, qui secundum naturam affecti sunt, qui uisui exposita uideāt. aures naturali præditæ cōstitutione, quæ auditui obiecta percipiant. lingua quæ succos gustet. nares quæ odores olfaciant. tota cutis quæ tactum mouentia æquabiliter persentiscat. ad hæc mens, uel notitia, uel quo libuerit nomine appellare facultatem eam, qua dignoscimus quid consequat̃, quid repugnet, & reliqua quæ sub his continentur, intelligimus. sicut diuisionē & compositionē, similitudinem et dissimilitudinem. unde hęc profecta dissertatio est. Hippocrates igitur de ipsis ita scribit: Similiāne an dissimilia sint, à principio ex maximis facillimisq; percipi potest: ex ijs utiq; quæ ab omnibus ubiq; cognoscunt̃. quæ uideri, & tangi, audiriq; possunt, quæ uisu tactu, auditu, naribus, lingua, mēte sentiunt̃. quibus omnib. cognitio nostra constat. Quæ uerba cū satis absolute in primo cōmentario in librū de medici officio exposuerim, nunc nō est opus amplius eadē repetere. capita tantū summatim recensebo. oportere inquit ad similiū dissimiliumq; exactā dignotionē peruenire, principio inuentionis à naturalib. iudicijs, hoc est, sensu, & ratione sumpto. licet autē, id q̃d sæpenumero à me dictū est, cogitationē, mentem, rationē, uel quomodocūq; uolueris appellare, & tamen eadem Hippocratis sentētia seruabitur. Quemadmodū enim sensus rerum quę sensui subijciunt̃, iudiciū est, ita intelligibiliū aliam quādam esse facultatem manifestū est: quam uocare, utcunq; unicuiq; libuerit, permittimus, ne maius corollariū opere ipso efficiamus. utimur enim nominibus, & demum mutua inter nos locutione, ut opiniones animæ nobis ipsis explicemus, quas ex naturæ rerum cōtemplatione cōcepimus. quare omissa uelle de nominibus certare ridiculū est. Quo igitur modo inquit Hippocrates rerum naturam inueniri posse? si à maximis, facillimisq; exordiamur. maximis inquā, usu facillimis, quantū ad nostram cognitionē spectat. natura siquidē utraq; hæc nobis largita est, & ipsa iudicia, & fidē, quam sine ulla disciplina iudicijs adhibemus. Iudicia sunt instrumenta ipsa sensuū, quęq; instrumentis utuntur facultates: fides & persuasio quæ sine ulla doctrina natura duce nō tam in hominibus, ꝙ in omībus alijs animalibus inest. Nam cum accedētem aliquem uiderint, aut strepitū, uocemúe audiuerint, confestim, si maius est id animal quod accedere cōspexerunt, aufugiunt. quieta uero permanent, si minus, imbecilliusq; aduentare senserint. Si quis igit̃ non credit ijs quæ per sensum, & intellectionē euidenter patent, uanium erit constitutioni alicuius artis operam nauare. Sin artium effectus uitæ humanæ utiles esse agnoscuntur, de

A ipsis prorsus naturalib. iudicijs credentes iudicasse homines necesse est: nosq; illis eatenus feliciores sumus, ꝙ ea quæ illi longo tēporis spatio, multis laboribus, curisq; inuenerunt, breui tēpore didiscimus. Quòd si posthac nō negligenter artes excolere, & similiū dissimiliūq; discretioni assiduā operā studiumq; impendere uoluerimus, nihil uetabit, quo minus ueterib. meliores eruditioresq; efficiamur. Quo igit̃ pacto exercere, excolereq; nos ipsos poterimus? Si iuxta Hippocratis admonitionem à facillimis cognitu incipiamus. quippe cū ea sint quæ magnā uniuersæ hominū uitæ utilitatē afferant, magnāq; inter se habeāt differentiā.

3 Exemplū etiam ab utrisq; his sumptū producā, quò res euidentius dilucidiusq; queat intelligi. B Hippocrates porrò ita in præsagijs scriptū reliquit: In acutis morbis ad hunc modum contēplari debemus. primū an ægrotantis facies, ualentiū faciebus, & præcipue ipsa sibi ipsi similis sit. optimū em̄ hoc est in ægrotante indiciū. sicuti pessimum est, cū longe à similitudine diuersa conspicitur. ut nasus acutus, oculi caui, & cætera quæ sequuntur. Hic uidetur præsagientiū locorū dignotionis principiū ab ijs quæ naturalib. maxime cōtraria habent̃, sumpsisse. Eo ꝙ sint & maxima, & cognitu unicuiq; facillima. Quib. perceptis facile poterit aliquis ad reliqua sibi mutuo proxime adhærentia paulatim descendere. id q̃d Hippocratē in pręsagijs fecisse ostendimus. De his Plato quoque in eundem modū scripsit: cum inducit in re- C publica à Glaucone & Adimāto inuitari Socratē ad totam de iustitia sibi explicandam orationem. Cum enim sciret se ad propositā quæstionem demonstrandā, quòd nō una nempe esset totius animę nostræ substātia, rogari, prius de ciuitate disserendum sibi esse duxit. Verba eius ita habent: So. Dixi id quod mihi uisum est: quæstionē hanc quam aggredimur, haud facilem esse. sed acute admodum cernentē requirere. Ad. ita uidetur. So. Quo circa cū nos parum idoneos ad hoc esse uideam, perinde in pertractatione eius nos geremus, ut illi quibus quamuis obtuse intuentibus minutę literæ procul legendæ proponūtur. Si enim scirent easdem literas alibi & grādiores, & latiori in spatio reperiri, nonne operæprecium esse iudicaD ret, eas prius perlegere, deinde ad has minutiores accedentes, an eædem essent, contemplari? Ad. ꝓculdubio. sed quid huiuscemodi ô Socrates in quæstione de iusto esse perspicis? So. tibi dicam. Iustitia est unius hominis. nōne est etiam eadē totius ciuitatis? Ad. profecto. So. Nōne maior ciuitas est uno tantum homine? Ad. est sanè. So. maior igit̃ fortasse iustitia in maiori subiecto erit, cognituq; facilior. Si uultis itaq; qualenam hoc sit quod quærimus, in ciuitate prius, deinde in singulis hominibus cōsiderabimus, maioris similitudinem, in minoris specie contemplantes. Atque ita cum prius exercuisset nos in ciuitate Plato, ostendissetq; in ea partem aliam esse quæ imperaret, aliam quæ propugnaret ac defenderet, ac postremo tertiam quæ artificijs incumbens operare-

tur, transit inde ad animam, similiterq; in ea ostendit, cum bene habet & ualet, partem esse quãdam quæ imperium obtineat, quãdam quæ eius dicto audiens sit, perinde ut in ciuitatibus principi obedire milites consueuere. tertiam demum aliam esse demõstrat, quam corporis alendi causa nobis, qui nos condiderunt opifices, addidere. Quanq; qui imperiti, minusq; exercitati sunt internoscendis inter se similitudinibus, tres has animæ partes unam tantũ esse falso opinãtur. Quo autem pacto in discretione harum exercere nos debeamus, docuit Plato tum in ciuitate per totã propemodum rempub. tũ in anima ipsa. de cuius præcipua parte, hoc est cogitatione & mẽte, in quarto libro. de alijs quæ mẽtem sequuntur, in reliquis subsequentibus differit. Sed tempus ut quæ in Phædro hac de re dixerit, iam audiamus. So. deceptio in ijs ne quæ multum, an quæ parum differunt, contingit? Phæ. in ijs quæ parum distant nimirũ. So. Quin etiam te ad contraria deuenisse minus aduertes, si paulatim, & nõ magnis interuallis trãsieris. Phæ. quid ni? So. primum igitur debet ille qui alios fallere, se à nullo falli uult, similitudinẽ & dissimilitudinem rerum optime tenere. Phæ. necesse sanè est. So. nunquid ergo potest aliquis singularũ rerum ignorata ueritate, similitudinem eius quod ignorat, aut paruam aut magnam in alijs discernere? Phæ. nullo modo id potest. So. Constat ergo ijs qui præter rerum naturam opinãtur, ac falluntur, errorem illum ex similitudinibus quibusdam irrepsisse. Phæ. Sic pfecto accidit. So. num igitur poterit aliquis artificiose uel alios paulatim per similitudines quasdam à uero in contrariũ traducere, uel ipse hũc errorem euitare, nisi singularum rerum naturã cognorit? Phæ. minime. So. dicendi igitur artem ille qui ueritatem ignorãs, se tamẽ reperisse eam opinatur, inertem, ut uidetur, ac ridiculam exhibet. Veruntamen quia, ut dicebat Hippocrates, quędam sunt facillima cognitu, quædam non ita, exordiũ à facillimis quæ ob euidentiam ab omnibus conceduntur, faciendũ est. Id quod etiam Platonem sensisse ex his uerbis cognosces. So. Nónne omnibus hoc perspicuũ est nos in quibusdam eiusmodi cõsentire, in quibusdam dissentire? Phæ. uideor mihi intelligere q̃d dicis. planius tamẽ adhuc explices uelim. So. cũ aliquis aut ferri, aut argenti nomẽ dixerit, nónne idem omnes animo cõcipimus? Phæ. profecto. So. Quid uero? cum iusti aut boni nomen auditur, nónne alius aliò fertur, & tum ab alijs, tum à nobis ipsis dissidemus? Phæ. Maxime quidem. So. in quibusdam igitur consentimus, in quibusdam non. Phæ. ita est. So. At utra ex parte deceptioni sumus magis expositi? utraûe in parte rhetorica plurimum ualet? Phæ. ubi erramus scilicet. So. quicunq; igitur rhetoricam artem tractaturus est, is debet primum hæc uia quadam distinguere, quandamq; utriusq; generis figurã sibi præscribere, ubi errare falliq; multitudinẽ, & ubi minime necesse sit. Phæ. Egregiam sanè ô Socrates speciem cognosceret, qui id quod ais percepisset.

So. deinde quid singulis rebus eueniat non ignorare, sed accurate animaduertere utrius sit generis id de quo dicturus est. Phæ. Quid ni? So. Quid uero amorem? utrum ex ambiguis & controuersis nécne esse dicemus? Phæ. ex ambiguis proculdubio. So. An putas tibi concessurũ eum esse quæ de ipso dixisti, eum inquã tam amato q̃ amanti detrimento esse? & rursus maximum eum bonorum esse? Phæ. Optime dicis. Atq; hæc est oratio quam in Phædro scripsit Plato. ubi nos docet ea quæ naturalibus iudicijs euidẽter exposita sunt, nullam in se ambiguitatem controuersiamq; habere. sed in illis quæ sub hæc iudicia uel non prorsus, uel non admodum absolute cadunt, ambiguitatem existere.

4 Proinde in rerum similitudinibus discernẽdis exerceri hominem oportet. nonnulla eñ sunt quæ, quantum attinet ad similitudinem & immutationem, ita sese habent, ut in aliquo similia, in aliquo dissimilia prorsus extent, in quibus dignoscẽdi peritia callere artifex debet, ut exacte simul, & celeriter, similiáne inter se, an dissimilia sint, possit agnoscere. atq; hic illud quod semper ex me soles tum uoce, tum scriptis audire, repetitum omnino etiam nunc audies. Vniuersalis inquam methodus sine exercitatione multa in singularibus artificem bonum efficere non potest. atq; hoc tibi in omibus huiuscemodi uidere licet. quod etiam in quibusdam tãtam habere uim perspicuum est, ut uniuersalem methodum discere unius anni spatio uel absolutissime unusquisq; possit, nisi tamen eam assidue per totum uitæ curriculum exercuerit, in artis operibus impedimentum offendat. Cuiusmodi artes esse ratiocinatoriam, rhetoricã, nec non musicam quæ instrumentis fit, nemini dubiũ est. At demonstratiua non tanta quidem, neq; tamen pauca etiam ipsa indiget exercitatione. qua quidem uti debemus in singularum artium executione in materijs quibus ad utiles uitę actiones nobis est opus. Nam si aliquis, quamuis optimo præditus ingenio, quapiam in re negligat exercitationem, nunquàm illis qui licet natura sint inferiores, diligentia tamen, & studio superant, melior euadet. fac enim aliquem & crurum cõstitutione, & totius corporis robore optime affectũ usq; adeo naturam suam negligere, ut præter quàm q̃ nunquam currit, in deambulatione etiam semper pigre segniterq; ingrediatur: fieri sanè non poterit ut is unquàm uictor in olympia efficiatur, nisi prius segnitie illa deposita ad exercitationum cõsuetudinem se transferat, earũ præcipue quæ non obuię cuilibet, sed cruribus accommodatæ maxime sunt. Nam si quis talem hominem docendum suscipiat, supraq; tenuem funiculum ingredi iubeat, ac per erectum lignũ sursum reptare sicuti præstigiatores solent, nõ modo uictoriã olympicam non consequetur, uerum etiam, uel quolibet homine in cursu uelocior non erit. Hoc est quod ab Hippocrate & Platone scriptum est, qui exempla & ad artes, & ad omnes uitę actiones utilia nobis tradidere. subiungam pauca quædam, tantum ut illorum

illorum formam agnoscamus. Quibus tamen cõtenti esse nõ debent, ut cẽseo, illi qui in quacunq; arte artifices euadere uolũt. sed assiduæ exercitationi uacare eos necesse est, perinde atq; oratores, qui singulis quibusq; diebus se in argumentis ad propositã institutionẽ idoneis exercere cõsueuerũt. Sumamus igitur primũ à Platone id quod in quinto de rep. docuit. ubi de mulierũ natura agere incipit. uultq; eas eadẽ quæ uiri studia sectari, quippe cũ eadẽ qua illi natura præditæ sint. deinde huic suæ ipse orationi occurrens, non cõcessuros fortasse aliquos inquit eandem & maris & fœminæ naturam esse. atq; iccirco in quo ipse eandẽ esse dixerit, ostendit. Tota eius oratio in hunc modum habet: So. utrum ex canibus gregis custodibus fœminas cẽsemus oportere unà custodire eadẽ quæ mares, unà uenari, & alia simul facere? an domi se cõtinere ob impotentiam ad catulorũ fœtum, & educationem, mares uero laborare, & studere circa gregem debere? Glau. Simul omnia facere quidem debent fœminæ, sed tamen illis ut infirmioribus, maribus ut fortioribus utimur. So. fieri ne potest, ut aliquo animali ad eadẽ utamur, nisi eadem educatione, disciplinaq; instruxeris? Gla. nõ sanè. So. si igitur ad eadẽ fœminis & maribus utemur, nónne ijsdem erunt fœminæ instituendæ? Glau. Profecto. So. Nónne musica & gymnastica maribus erant assignatæ? Glau. erant quidem. So. fœminis ergo etiã eædem hæ duæ artes, & reliquæ quæ ad bellum pertinent, erũt assignandæ. ijsdemq; usibus inseruient fœminæ, quibus mares. Hic cum in uniuersum Plato eadẽ omnia fœmineo generi tradẽda esse proposuerit, deinde etiã de exercitationibus quibus nudi uti solemus, deq; equorum gestatione agit. & tum hæc, tum ea quæ belli causa discimus, & tractamus, exercenda etiã à mulieribus censet. Vbi uero sermoni huic aduersatur ita inquit: So. uisne ut nos cõtra nos ipsos pro alijs altercemur, ne desertę alterius partis rationes oppugnari uideantur? Glau. nihil obstat quin id fiat. So. Dicamus igiť iam pro ipsis. Ad. Nihil opus est ô Socrates & Glauco ut uobis alij cõtradicant. uos enim ipsi in principio huius quam conditis ciuitatis fatemini, debere unum quodq; secundum suam naturã unum quoddã opus tractare. So. fassi sumus sanè. quid ni? Ad. nónne fœmina & uir longe inter se secundũ naturam differunt? So. cur non differant? Ad. diuersum igitur opus utriq; prout singulorũ natura postulat iniungẽdum est. So. Quid tum? Ad. Quomodo non peccetis in pręsentia, & repugnetis uobis ipsi, non uideo. quippe qui dicatis uiros ipsos & mulieres eadem agere oportere. cum tamẽ longe diuersam discrepantemq; inter se naturã sortiti fuerint. So. habésne aliquid mi Glauco quod ad ista pro nobis respondeas? In his cum quędam de cõtradictoria facultate dixerit, deinceps totũ contradictionis sermonẽ subiungit in hũc modũ: So. in discrimẽ sanè adducimur, ut inuitis cõtradictionem aggredi nobis opus sit. Glau. Quomodo? So. Eandem naturam eadem studia exercere de-

A bere, uiriliter admodũ, & litigiose, in nomine tantum insectamur. neq; considerauimus ullo pacto quænam sit species diuersæ, eiusdemq; naturæ. & quorsum spectantes definiuimus tũc, cum studia diuersæ naturæ diuersa, eidem eadẽ attribuimus. Glau. Non profecto cõsiderauimus. So. igitur licet nosmetipsos interrogare eadémne sit caluorũ & crinitorum natura, nõ contraria? deinde ubi cõcesserimus cõtrariam esse, quærendũ nunquid si calui sutores fuerint, idẽ facere crinitos non sinãt, & si criniti è contrario eam artem exerceãt, calui minime possint. Gla. ridiculũ id sanè esset. So. aliámne ob causam ridiculum est, ꝗ̃ ꝙ tunc nõ prorsus eandem & diuersam naturã posuimus. sed illã tantum similitudinis & dissimilitudinis speciẽ obseruauimus, quæ ad ipsa studia pertinebat. id est
B medicũ & qui medicæ facultati idoneũ animum haberet, eandẽ naturã habere diximus. nónne ita uidetur? Glau. mihi quidẽ. So. medicũ uero & architectũ, aliam. Glau. prorsus. So. ergo etiam uirorum fœminarumq; genus si ad artẽ aliquã, aliudq; studium, diuersum esse inter se apparet, hoc utriq; assignandum esse censebimus. sed si eo tantũ uidẽtur discrepare ꝙ fœmina parit, uir gignit, nondũ quicquam demonstratum esse magis putabimus, quantũ ad id de quo agimus, pertinet, à uiro uidelicet fœminã differre. Verum adhuc eadẽ & à custodibus nostris, & ab uxoribus ipsorum tractanda esse censebimus. Glau. recte proculdubio. So. nónne igitur hortabimur eum qui nobis aduersatur,
C hoc ipsum dicere, ad quãnã artẽ aut ad quod officiũ ex ijs quæ ad ciuitatis institutionẽ faciunt, non eadem, sed diuersa sit maris & fœminæ natura? Gla. Conueniẽs sanè est ita facere. So. Id quod tu paulo ante dixisti, diceret etiã alius fortasse, ex tempore satis idonee respondere haud facile esse, post cõsiderationem uero non difficile. Gla. diceret quidem. So. uis igitur rogemus eum qui nobis hæc contradixit, ut attendat an ostendere illi possimus ac probare, nullum esse ad administrationẽ ciuitatis mulieris proprium officium? Glau. maxime. So. age uero ita ad ipsum dicemus. responde. nónne ad hunc modum aiebas, aliũ natura idoneum ad aliquid esse, aliũ ineptũ, ꝙ ille facile, hic difficulter disceret. ille breui paruaq; disciplina multa inueniret ex eo quod didicisset, hic multũ diuq;
D cũ didicerit, meditatusq; fuerit, ne ea quidẽ quæ didicisset conseruaret. quodq; in illo corporis dispositio mẽti ac cogitationi subseruiret, in hoc repugnaret? nunquid alia quædam sunt, ꝗ̃ hæc, ea quibus ingeniosum in singulis, & hebetẽ definiebas? Glau. nullus profecto alia diceret. So. Scisne aliquid quod ab hominib. exerceatur, in quo non omnia hæc uirorum genus præclarius ꝗ̃ fœminarum præstet? an pluribus agemus, longiusq; oratione uagabimur, texendi artem, & placentarũ, obsoniorumq; cocturam commemorando, in quibus esse aliquid mulierum genus uidetur, deridendumq; est maxime si superetur? Glau. uera loqueris sanè. sexus à sexu in omnibus, ut ita dicam, longe superatur. fœminæ tamen multæ multis ui-

ris ad multa opera sunt meliores. in uniuersum autem, ut tu dicis, res sese habet. So. nullum igitur ô amice studium est ex ijs quæ ad administrationẽ urbis pertinent, mulieris proprium; quatenus est mulier. nullum item uiri, quatenus est uir. sed simili modo dispersæ naturæ in utrisq; animalib. sunt. omniumq; officiorum particeps est fœmina secũdum naturam, omniũ item uir. in omnibus tamen imbecilliorem esse fœminam q̃ uirum non negauerim. Glau. prorsus. So. quid igitur? omniáne uiris mandabimus, fœminæ nihil? Glau. at quo modo? So. est em̃ opinor, ut dicemus, etiã mulier alia medicinæ apta, alia minime. musica alia, alia natura à musica aliena. Glau. quid ni? So. nónne exercitationi etiam, & rebus bellicis idonea alia, alia inepta, belliq; exercitationisq; expers? Glau. ita arbitror. So. Nónne sapientiæ alia studiosa, animosaq; est, alia à philosophia abhorrẽs, & timida? Glau. Sic est. So. Est igitur etiam custodijs idonea quędam fœmina, quædam minime. nónne talem etiam uirorum custodiẽtium ciuitatem elegimus naturam? Gla. talem profecto. So. restat igitur ut & uiri & fœminæ ad custodiã ciuitatis natura eadem sit, nisi quatenus imbecillior hæc, ille fortior robustiorq; est. Glau. uidetur. So. tales itaq; fœminæ cum talibus uiris quæ unà cum ipsis & habitent, & custodiant, eligendæ. quandoquidem idoneæ, & cognatæ ipsis natura sunt. Glau. Prorsus. So. At studia nónne eadem ijsdem naturis attribuenda? Glau. eadem sanè. So. ad priora igitur tandem circunducti deuenimus. fatemurq; non esse præter naturam, ut custodum uxoribus tum musica, tum gymnastica assignetur. Gla. omnino. His omnibus uerbis Plato hoc uno mulierum exemplo exercuit nos, ut & inuenire, et discernere possemus, in quo similia, in quo itẽ dissimilia sint quę inter se comparantur. fœminæ em̃ in eo similes uiris sunt, quatenus & ipsæ animalia rationalia, hoc est scientiæ capacia sunt. At quatenus uirorum sexus robustior ualidiorq; habet, ad omneq; opus, omnemq; disciplinam melior, fœminæ autem imbecilliores, & peiores, in eo uero à uiris discrepãt. in hoc etiam contrariam uiris naturam habent, q fœminæ sunt, atq; eam ob causam ad concipiendos fœtus idoneæ. membra em̃ quædam fœminis natura comparauit, quibus uiri carent. Vnde merito quispiam posset fœminas in aliquo similes uiris esse affirmare, in aliquo dissimiles. Si igitur ex similitudine transitum ab altero ad alterum feceris, uerum dices. si ex dissimilitudine, mentieris. si ex contrarietate, multo magis. Quemadmodum em̃ Hippocrates in libello de medici officio scripsit, à principio similiáne an dissimilia sint, spectãdum nobis esse pręcipiens, deinde in pręsagijs cõtrarium ijs quæ dixerat de facie posuit, hoc est illud quod maxime simili aduersatur, esse grauissimum ac pessimum: Ita Plato in superius citata oratione demonstrationem uidetur contexuisse.

5 Sed age aliud etiã ex Hippocratis scriptis subiungamus in exemplũ similitudinis ac dissimilitudinis in unaquaq; re quæ comparatᷓ, discernendę.

A sumpta est oratio ex libro de articulis, in hunc modum se habens: Exciderit ne brachium hisce notis cognoscendum est. Nam cum iustum habeant corpus homines, & manus, & crura: sano mẽbro uti debemus ad non sani, & nõ sano ad sani exemplum. neq; alieni articuli inspiciendi, alij em̃ alijs exarticulati magis natura sunt. sed ipsa eius qui laborat membra attendenda, sanúmne ęgrotãti dissimile sit. atq; hoc quidem recte dictum est, admodũ multã tamen propterea erroneã intelligentiã habet: neq; satis est si tantum ratione artem hanc cognouerimus, sed consuetudine uersandum est. Multi enim sunt qui præ dolore uel alia causa, licet non exciderint articuli, in figuram tamen similem illi in quam sanũ corpus formatur, redigi non possunt. insuper igitur aduertenda atq; intelligenda huiusmodi figura est. Quin & in alã caput brachij magis incumbere in luxato quàm in sano uidetur. desuper uero in superhumerali cõcauus locus apparet: osq; summi humeri, utpote cum in inferiorem partem subierit articulus, extare conspicitᷓ. Cæterũ erroneã intelligentiam quoq; hoc quandam exhibet. sed postea de hoc cũ res digna scriptu sit, nõnulla scribemus. In luxato præterea cubiti gibbus uidetur à costis magis, q̃ alter distare. si tamen uim attulerit quispiã, admouebit quidem, sed cum labore. sursum idem rectam manũ ad aurem cubito extento attollere, aut hac et illac perinde ac sanã traducere non poterit. Hæc Hippocratis oratio similis illi est quam in præsagijs posuit. quemadmodum enim ibi faciem spectare ægrotantis iussit, atque id attendere, similisne an dissimilis sanis, ac præcipue sibijpsi uideretur; ita hic luxatum articulum sano cõparat, in eodem ipso qui laborat, facta cõparatione. Nã deceptio quã erroneam intelligentiam ipse appellat, sæpenumero cõtingit, si cũ alienis articulis ipsum contuleris. sicut etiam in præsagijs ostendit, posse nos ex singularibus an similis sit pars ea quæ laboret naturalẽ situm obtinenti dignoscere: ita hic fecit, cũ alia planè scripserit, illud uero in quo error ob similitudinem ad luxatam partem cõtingere posset, optime notarit, quippe q falsam intelligẽtiam ipsum quoq; afferat. humilis em̃ est ac deiecta humeralis brachij pars, quã epomida appellant, non solum in luxatis, sed etiam in ijs qui auulsionẽ in summo humero patiuntur, ut quãtum ad hoc spectat, confundatur luxatorum dignotio, cum ad commune signum cum auulsis deueniat. Verum hic etiam quod generaliter in libro de medici munere dixerat, id nunc unius speciei statuit: nõ modo qua similia sint duarum affectionum signa, sed etiam qua dissimilia, demonstrans. Nam concaua quidem brachij summa pars in utrisq; apparet. alij tamen casus quos de luxatis humeris enumerat, in summi humeri auulsionibus non accidunt: de quibus, ut superius retuli, scripsit ita: Præterea luxati cubitus uidetur à costis magis, quàm alter distare, si tamen uim attulerit quispiam, admouebit quidem, sed cum labore. sursum item rectã manum attollere cubito ad eiusdem partis aurẽ porrecto

B

C

D

recto, aut huc & illuc intendere perinde ac sanam non poterit. Haec in luxatis fieri manifestum est. In quibus uero auulsus est summus humerus, nihil tale continget. solum enim in his illud commune est, ꝙ humeralis brachij pars caua & sinuata conspicitur. in qua quidem cõmunitate quaedam est tum similitudo, tum dissimilitudo. Videt͂ eñ locus ille depressior esse, non tamen est re uera se ipso natura humilior, sicut in luxatis. in illis siquidem cum brachij caput in alam decubuerit, extuberatio quae prius in brachij summa parte extabat, re uera interijt. id quod in auulsionibus minime est. cum enim summus humerus sursum exierit, falsam quandam humiliationis loci illius speciem exhibet. At uero melius fortasse est, ut unã aliam ex libro de articulis sumptam orationem subiungamus, in qua in una eademq; affectione similitudinẽ & dissimilitudinem plerosq; medicos fallentem ostendit Hippocrates. Cum enim aliqua uertebra in anteriorem partẽ luxata fuerit, sedes ea in spina depressa humilisq; apparet. interdũ etiam posterioribus uertebrarũ processibus fractis, ex quibus scilicet spinae summa extuberatio existit, cauus ac depressus locus idem cernitur, non secus atq; in luxatis in anteriorem partem uertebris. Cum tamen hic morbus curatu quàm facillimus, alter ꝗ perniciosissimus habeatur. Inquit igitur Hippocrates, medicos quosdam esse qui horũ differentia ignorata facile se luxationem in anteriorẽ partem curasse opinantur: hunc autem in anteriorem partem exitum nõ solum hoc modo appellat, uerum etiam in interiorem partem dicit, cum uidelicet intus profunditas corporis, foris superficies extima intelligatur, & in anteriorem, & posteriorem partem. Est autem oratio ubi ista cõscripta habent͂, haec: A posteriore uero parte in interiorem huiusmodi prolapsio fieri, nisi perquam graue aliquod pondus ingruat, non facile potest. ex ossibus enim quae extra prominent, talis unũquodq; est naturae, ut prius frangeretur, ꝗ introrsum inclinationem aliquam magnam admitteret: & copulis uiolenter abductis, & articulis qui alternati inter se sunt. dorsualis praeterea medulla laboraret, si ex paruo spacio inflexionẽ haberet tali elapsu egressa uertebra: tum uertebra quae exilijsset, medullam comprimeret, si nõ etiam abrumperet. at ea compressa & interclusa, multis magnis & nobilibus partibus torporem induceret. ut cũ multa & ingentia alia mala infestẽt: medico, quo modo uertebram dirigat, curare non liceat. quin neq; fieri posse ut reponatur, neq; dequassando, neq; alia quapiam ratione perspicuũ est: nisi quis dissecto homine atq; in uentrem manu iniecta intrectando ab interiori parte ad exteriorem retrudat. at hoc mortuo quidem fieri potest, uiuo non potest. Sed quorsum haec scribo? ut intelligamus nonnullos esse qui curasse se eos homines arbitrãtur, quibus ab interiore parte uertebrae prolapsae articulos omnino transilierint. quin & distortionem hanc curatu facillimam, nullaq; indigere repositione, sed sponte sanari opinãtur, ignorãt qui-
A dẽ multi, atq; ex eo quòd ignorant, lucrantur. suadent enim alijs hoc ipsum, & ipsi falluntur, hac de causa: Spinã eam quae hac in parte spinae eminet, uertebras ipsas esse autumant: propterea quòd rotunda ac teres attrectanti apparet. neq; aduertunt ossicula esse illa à uertebris procedentia, de quibus paulo ante dictum est. at uertebrę multo anterius abeunt. angustissimum enim ex omnibus animalibus homo pro magnitudine uentrem habet à posteriore in anteriorem partem, praesertim ad pectus. cum igitur aliquod ex his eminẽtibus ossibus ualide cõfractum fuerit, siue unum, siue plura: ea in parte depressior locus efficit͂, quàm hinc & inde uideatur. ac propterea isti uertebras introabijsse existimant, ac decipiuntur.

B 6 Maximã habere uim similium ac dissimiliũ dignotionẽ unumquenq; itẽ artificẽ res in quib. uersat͂, similes ac dissimiles discernere debere ex hoc exẽplo facile constat. Cũ enim in exercitatione praecipua huius cognitionis pars collocata sit, nõ in uniuersalibus exẽplis spectare, sed in pluribus, & uarijs exerceri opus est, ab his praesertim auctoribus qui artẽ hanc optime tractarunt, Hippocrate & Platone exemplis depromptis. Cum igit͂ in primo reip. Plato cum alijs pluribus exemplis, tum nauium gubernatorum, & medicorum, demõstrasset artifices ijs quibus imperãt, & quos tractant, non sibi utilitates comparare, deridens hoc Thrasymachus opilionum, & bubulcorum mentionem facit, qui suae, non ouium, & boũ uti-
C litati consulunt. at Socrates horum diuersum esse scopum, ac finem ostendit. alium eorum qui in pastoritia arte nihil aliud praeter ouium, & boum utilitatem spectant, alium eorum qui uel ad uẽditionem, uel epulum animalia ea saginare consueuerunt. apertum est igitur, medicum etiam, qua medicus est, corporis sanitati consulere, qua uero ob aliud quid hoc agit, aliam habiturum esse appellationem. quippe cum nonnulli lucri causa medicinam exerceant. quidam ob sibi legibus cõcessam immunitatem, ac reip. uacationem, alij humanitate cõpulsi. gloria alij, & honore allecti. Quatenus itaq; sanitatis opifices sunt, medici omnes cõmuni nomine uocabũtur. quatenus uero diuersos ob fines munus illud tractant, alius humanus, alius
D ambitiosus, gloriosus hic, ille quaestuosus appellabitur. Quocirca medicorum finis, quatenus sunt medici, minime est, ut Menodotus Empiricus scriptũ reliquit, gloriosus, aut utilis. Sed ipsi Menodoto talis profecto fuit. Diocli uero nequaꝗ, sicut neq; Hippocrati, aut Empedocli, alijsq; com pluribus ex ueteribus qui humanitate & benignitate hominibus medebantur. Siquis igitur in huiuscemodi exemplis se exercuerit, sunt autẽ apud Hippocratem, & Platonem perquàm multa, facile tum propria, tum communia uniuscuiusq; artis perspiciet. aduersus Thrasymachum siquidem in primo reip. libro Socrates differens de opilionibus, & bubulcis, in eo communicare eos ostẽdit, quòd sunt opiliones, & bubulci. at ꝙ ille ut lucretur, hic ut edat, pecudes saginat, in eo uero quam pluri-

plurimū discrepare. At in libro de fracturis Hippocrates pluribus docuit nos communia discernere à proprijs. Et ubi de artibus, hoc est de medici officio tractat, an similia sint, aut dissimilia. tres enim hæ cōsiderationes potestate unum & idem sunt. de proprijs inquàm, & communibus speculari. tum discernere similiáne an dissimilia sint ea quæ conferunt. tertio quid idē & quid diuersum sit in rebus, considerare. Solent quippe græci similia interdū appellare, quæ aliquid quod idem sit, in se habuerint. Exempla quoq; in rebus quæ cōferuntur, per idem facienda esse Plato præcepit. A

7 Huic autem speculationi affinis quodā modo etiam illa est quæ diuisiua appellatur methodus. cuius exercitationem Plato in sophista, & ciuili tradidit. usum uero non hic modo, sed euidentissime atq; absolutissime in Philebo, & Phædro, B in repub. quoq;, alijsq; quibusdam tractatibus demonstrauit. In sophista igitur & ciuili docet quomodo quis loco appellationis & nominis breui, & dilucida oratione significatum eius interpretetur. Quæ oratio postea definita, & definitio à recētioribus per excellentiam fuit nuncupata. in Philebo, & Phædro ad artium constitutionē diuidendi & componendi artem ostendit esse quàm maxime necessariam. duobusq; modis nobis præcipit in ea esse exercendum. uno ut à primo, maximeq; generali ad ea quæ nullam amplius sectionē admittunt, descendamus per medias differentias, quibus definitiones specierum constare in sophista, & ciuili ostenderat. altero ut à specialissimis C quæ multa sunt, ad primum genus componendo ascendamus. una siquidem utrorunq; uia est, iter uero duplex ab altero extremo ad alterū uicissim transeunti. de quibus in Phædro ita loquitur. So. mihi uidentur sanè cætera per lusum re uera esse dicta. sed si quis duarum harum specierum, quarū modo forte fortuna mentionem fecimus, uim ipsam arte posset comprehendere, esset non iniucūdum. Phæ. quarum specierum? So. ut scilicet in unam ideam formamq; intuens, ea quæ multifariā dispersa sunt, cogeret, quò singula definiendo, planum faceret identidem quicquid docēdum susce pisset. quemadmodum nos in pręsentia de amore agētes, eum definiuimus. quod siue bene siue male dictum sit, dilucididitatem tamen, & conuenien- D tiam attulit orationi. Phæ. alteram uero speciem quam dicis ô Socrates? So. ut econtrario secundū species posit articulatim pro rerum natura res ipsas diuidere, neq; instar mali coqui frangere membrum aliquod aggrediatur.

8 Hæc generatim de diuisiua ac compositiua methodo à Platone dicta sunt. trāsiens deinde ad rhetoricam artem, uno enim hoc exemplo totius tractatus erimus cōtenti, hæc subiungit. So. Quādo dicēdi facultas animæ allectatio quædam est, ille qui orator futurus est, quot animę species sint cognoscat necesse est. tot igitur sunt ac tot, talesq; ac tales, unde illi tales, hi tales efficiuntur. his ita distinctis orationum item tot ac tot, talesq; ac tales sunt species. tales igitur homines talibus orationibus, talem ob causam, ad talia facile persuadentur. tales contra ob talia difficulter. Oportet igitur eum qui hæc fuerit speculatus, postea eadē in actionibus ipsis spectare, celeriterq; sensu percipere, alioquin nihil amplius quicquā habebit, quàm ea quæ à doctoribus audiuit. at cum satis idonee potest dicere qualis qualibus orationibus suadeatur, cumq; aliquis accesserit, persentit talē eum esse, & secum, hæc, inquit, natura nunc re ad est, qua de sermo ante habebatur. &: hæc oratio ad hos persuadendos est adhibenda. hæc omnia consecutus, si dicendi & tacendi insuper opportunitatem adiunxerit, breuiloquij itidem, tum cōmiserationis, & uehementiæ atque amplificationis, cæterarumq; orationis partium quas didicit occasiones & importunitates cognouerit, tūc demum recte, atq; absolute artem hanc erit executus. prius uero minime. in quocūq; autem horum quis defecerit uel dicēdo, uel docendo, uel scribēdo, licet ex arte se uerba facere dicat, non ipse, sed qui non persuadetur, uincit. Hęc de rhetorica disseruit docens quomodo quis eam methodo usus consequeretur. non ut pleriq; faciūt, experientia, & consuetudine. ad hæc inferius ubi utilia multa connumerauit summatim ea colligens, sic ad uerbum scribit: So. Quare, si aliud quid de arte docēdi afferes, audiemus: sin minus, ijs quæ disseruimus, acquiescemus. ut nisi quis auditorum naturas discreuerit, in speciesq; res ipsas distinxerit, & in unam ideam colligere singula idoneus fuerit, nondum is dicēdi artem, quoad homini licet, fuerit assecutus. Hoc quidē in libro cōpendiose cum de artium omnium in uniuersum constitutione, tum de rhetorica disseruit: in Philebo uero exactissime totam hanc rem pertractauit: ex qua ego oratione quod ad propositum maxime facere uideatur, ascribam: id eiusmodi est: So. Vox profecto nobis quæ ex ore exit, una est. Est item infinita rursus multitudine cūctorum, & singulorum. Pro. quidni? So. Et ex neutro horum sumus sapientes, neq; quòd infinitam, neq; quòd unam eam esse cognoscimus, sed tantum quòd & quales, & quot sint uoces, tenemus: hoc enim unūquemq; nostrum grammaticum reddit. Pro. uerissimum est. So. At uero musicum hominem nónne idem facit? Pro. quo modo? So. uox enim sanè etiam illa in arte una est. Pro. Quidni? So. Duo item statuamus necesse est graue & acutum: & tertium insuper quod medium inter utraq; tenorem habuerit: nonne ita? Pro. ita profecto. So. nondum tamē si hæc sola cognoueris, musicę euades peritus: sed nisi cognoueris, nullius, ut ita dicam, quantum ad hæc spectat, pretij æstimaberis. Pro. nullius sanè. So. Sed ubi ô amice acceperis quot interualla numero uocis circa acutum & graue, & qualia sint: necnon interuallorū terminos. quotq; ex his constitutiones efficiantur: quæ ueteres conspicientes posteris nobis tradidere, ut harmonias cōcētusq; appellaremus: aliasq; quasdam huiuscemodi affectiones in corporis motionibus existere deprehēderūt, quas numeris dimēsas numeros uel rhythmos

mos, & modulos uocitandas censuerunt: cogitandumque nobis reliquere, ita de unaquaque re, quatenus uel unum uel multa est, esse cõtemplandum. Cum hæc ita acceperis, tunc sapiens doctusque euasisti. Cum etiam aliquid aliud qualibet in re hac ratione comprehenderis, in eo prudens sapiensque efficieris. Infinitas uero singulorum, & multitudo, in singulis expertem te sapiendi, neque doctum, neque numerosum reddit: quippe cum nullum in numerum aliqua in re unquam respicias. Pro. Præclare hæc ô Philebe mihi uidetur Socrates dixisse. Phi. mihi quoque: sed quid ad nos hęc oratio dicta est? quidúe sibi uult? Soc. recte hoc à nobis Protarche quęsiuit Philebus. Pro. prorsus. responde igitur ipsi. Soc. faciam, si tamẽ pauca quædam de his adhuc subiunxero. Nam quemadmodum si quis unum aliquid quodcunque tandem sumpserit, is ut diximus, non in infiniti naturam continuo, sed in numerum aliquem spectare debet: ita è contrario cum quis infinitũ prius accipere coactus fuerit, eum non ad unum statim, sed ad numerum quendam multitudinis alicuius capacem intendere opus est, ac demum in unum desinere: rursus uero hoc quod dicimus, licet in literis contemplari. Pro. quo modo? Soc. posteaquam infinitam uocem animaduertit siue deus, siue diuinus quidam homo ille fuit, ut fama est Theuth quędam apud Aegyptios huiusce rei inuentorem fuisse, qui primus uocales in infinitate non unum esse, sed plures considerauit: rursus alias ex his non uocis, sed soni cuiusdam esse participes cognouit: atque has quodam in numero esse. tertium inde literarum genus distinxit, quę nunc mutæ à nobis appellantur: postremo mutas, & soni immunes ad unum usque diuisit, simili modo uocales, & medias, quoad earũ in singulis quibusque, & uniuersis certo cõprehenso numero elemẽtum nominaret: animaduertens præterea neminẽ nostrum unũ ex his per se ipsum sine cũctis alijs percepturum fuisse, uinculũ, hoc, quasi unũ quoddã, atque omnia hæc unum quodãmodo efficiens, excogitauit: unamque his grãmaticam artem perfecit. Hæc Plato in Philebo De cõstitutione artiũ scripsit, ea uidelicet quæ rationali quadam methodo, non diuturna obseruatiõe ex singulorũ peritia in unum collecta cõficitur. Eam sanè rationalẽ artiũ constitutionẽ non posse sine exercitatione diuisionis & cõpositionis fieri, ex his quæ à me nũc cõmemorata sunt, manifestũ esse arbitror: per totum itaque Philebum ille re ipsa methodũ hanc ostendit deinceps de uoluptate uerba faciens, omnesque eius differentias connumerans.

9 Idem quoque Hippocrates in libro De uictu in acutis morbis multo ante præuertit, Gnidios medicos reprehendens, quippe qui morborum differentiã secundum genus, & species ignorabant: ipse uero distinctiones quasdam tradit quibus id quod unum uidetur esse nõ tam in morbis, quàm in alijs omnibus, si secetur, plura esse deprehendatur: in quo plerique uel maxime illustrium medicorum, etiam in remedijs ipsis errasse inueniuntur: siquidem nonnulli ad singulares ipsorum utilitates deuenientes, inertem quãdam omni ratione methodoque carentẽ doctrinam effecerunt: alij contrà cõmuniora sectati, prima quidem fronte artificiosissimã, re autem uera prauissimã dissertationẽ instituerunt. Inde etiã inter se dissensere: nonnulli de certo aliquo morbo, uerbi causa lateris dolore, sentẽtiam proferentes, eius medicamentum alij sanguinis missionem esse, alij purgationem dicunt: non secus fomẽtum alij spongijs, alij ijs qui à medicis marsypi & sacculi appellantur, uel aliquo alio contendunt esse faciendum. Eodem modo etiam de lotione, & illuuie, de aceto mulso, de aqua mulsa, de aqua, de uino, dissentiunt, de ptisana item nihilominus. uel enim succũ tantum excolatum, uel solam hordeaceam substãtiam exhibendam censent: alij etiã cibos non subtrahunt, cum alio modo alius & ægrotantium & relatorũ differentias distinguat, ipse quibus indigere remedijs lateralẽ morbũ sentiat, demonstrat. Quod quemadmodũ ipse dicat inordinatius paulo, utpote qui primus id inuenerat, in cõmentarijs De uictu acutorũ exposui. Quem librũ nonnulli contra Gnidias sentẽtias, alij de ptisana inscribũt, praue utrique. Ego uero quò hac etiã in re breuibus explicatam sententiam habeant studiosi, capita non grauabor referre. Cum enim primum laterales morbi oriũtur, dolereque latus incipit, quia nondum manifesta est affectio, calfactionibus fomentisque quæ appellantur, periculum faciendum esse iubet, materiamque ipse exponit: deinde si minime ita fuerit solutus morbus, considerandum præcipit, nupérne comederit, aluus deiecerit, nec'ne: quidquè sit faciendum docet: si neque hac ratione cesserit languor, distinctiones quasdam tradit eorum, uel qui sanguinis missione, uel qui purgatione indigeant, in quibus item mulsa aqua, uel mulso aceto, uel aqua utendum sit, nullo modo usque ad iudicium exhibito alimento. Quibus etiam succum ptisanæ, quibus hordeum ipsum, quibus cibos firmiores eo tempore dare debeamus. Nõ secus de uini exhibitione definit quibus dandum, quibus nõ quando, & quale: simili modo de balneis, alijsque id genus.

10 Cum uero duplex sit peccatum in diuisionibus, propterea quia alij deficiunt, alij excedunt, in multitudinẽ nõ propriã rei qua de agitur, secantes, horum utrunque Hippoc. in principio libri reprehendit: atque ita inquit. Diuersitates tamẽ morborum nonnulli, multimodasque eorũ diuisiones non ignorarunt: sed cũ numerũ singulorũ morborũ uoluerint euidenter explicare, non recte id scriptis tradiderunt. neque enim numero comprehendi hi facile possunt: si huic argumento fides præstanda est: quòd ægrotantium morbus alius ab alio in aliquo differt: neque idem est, nisi nomen etiã idem habuerit. De remedijs uero & medicamentis contra utpote in defectu peccantibus, in hunc modum scribit. Et nõ modo eam ob causam illos nõ approbo, uerumetiam quia paucis admodum numero medicamentis utuntur.

11 Post hæc cum præsumpsisset id quod quæstioni utilissimum est, non explicate postea solutionem eius scripsit: atque idcirco tota quæstionis uis fuit à plerisque medicis ignorata. Ego sanè, licet totam hanc orationem in primo De uictu acutorum commentario enarrauerim, nunc quoque tamen breuiter dicendum de ui eius mihi esse arbitror. Ipsam quæstionem his uerbis scripsit Hippocrates: Digna ut scribãtur mihi uidentur esse præcipue ea quę uel non animaduersa à medicis sunt, cum tamen per quàm oportuna eorum cognitio sit, uel magna aut emolumenta, aut damna afferre consueuerunt. non animaduersa sunt hæc. Cur in acutis morbis alij medici cum perpetuo non colatam ptisanam exhibeant, rectè se medicinam exercere existiment: alij uero in primis id dent operam, ut nihil hordei deuoret ægrotus, magnam quippe id noxam afferre putant, sed per lintheum succum excolatum exhibeant: nonnulli alij uero neque crassam ptisanam, neque succum dent: atque id alij usque ad septimũ diem, alij semper quoad morbus ipse iudicetur. Sanè neque huiuscemodi quæstiones proponere, neque fortasse propositas soluere consueuerunt medici. Verum maximam uniuersa ars apud imperitos & populares, calumniã patitur, ut ne medicina quidẽ ulla esse uideatur. Quare in acutis quidem morbis adeo inter se opifices discrepãt, ut quod alter attulerit, optimum utilissimumque esse affirmans, alter perniciosum esse cõtendat. Et paulopost. Assero profectò optimã esse considerationem hanc plerisque in arte rebus, atque his utilissimis affinitate quadam cõnexam: nam ægrotantibus omnibus ad sanitatem, sanis ad tutelam, exercentibus ad bonum habitum, atque ad quodcunque aliquis uoluerit, plurimum facit. Hãc de artificum dissensione considerationem non solis languentibus magnam uim habere inquit ad sanitatẽ recuperandam, uerumetiam sanis ad tutelam, eiusdem uidelicet sanitatis & exercentibus ad bonum corporis habitũ, ut & acquirãt ipsum, & ut perseueret, plurimum ualere. deinde subiunxit, & ad quodcunque aliquis uoluerit, ut significet non tam ad medicinam, quàm ad omnes etiã alias artes uim suam porrigere. Admiratione sanè dignum uidetur quamobrem fiat, ut medici qui artem eam tractant, in qua an admota remedia profuerint, an læserint, experientia potest iudicari, nihilo secius tamen de ijs quę iuuant uel nocẽt, maxime inter se repugnantes sententias protulerint. Nam si in philosophia nondum sedatæ fuere discordiæ, nihil mirum esse debet: quippe cum de rebus eiusmodi sint quæ euidenti experimento iudicari minime possunt: atque iccirco effectum est, ut alij ingenitum esse mundum, alij genitũ prodiderint: alij nihil extra mundum contineri, alij esse aliquid affirment: atque ex his rursus qui aliquid extra esse aiunt, nonnulli uacuum nulla prẹditum substantia ibi esse dicunt, nonnulli mundos alios nullo tamen numero comprehensos, ut in infinitum progrediatur multitudo. Huiusmodi enĩ res nullo euidẽti sensuũ iudicio definiri queunt: at in

A utilitate & læsione medicamentorum quæ corpori exhibentur, nihil simile est: quæ tamen in tantã controuersiam inter medicos uenere: quasi experientia ipsa quid iuuaret, quidúe offenderet, iudicare facillime non possent.

12 Huius igitur quæstionis solutio propterea quia non admodum clare ab Hippocrate fuit explicata, omnes ferè libri huiusce interpretes latuit. quæ nimirum talis est. Ex ægrotantibus alij inedia quoad morbus iudicetur, alij cibo indigẽt: atque ex his quibus alimento est opus, quidam hordeaceam ptisanam, quidam succum solum, sicut nonnulli firmiorem cibum exigunt: quidam item aceto mulso, uel aqua mulsa: aqua alij, uel uino egent. Hinc euenit, ut medici, qui ex sola experien-

B tia artẽ constituunt, utile illud existimarint, quod forte fortuna sæpius profuisse unusquisque compererit: neque ad contrarium uictus genus experiendi causa transire audẽt, ne infeliciter res cedat formidantes. solus igitur ille qui & ægrotantis naturam, et morbi affectionẽ, et adhibiti remedij uim, tempus item quo ipsi fuerit utendum, optime calluerit, non uerebitur quin si medicamento quod ratione excogitauit, usus fuerit, spem suam experientia confirmare possit. solusque inueniet, tum dissensionis causam, tum distinctiones, quas secutus aliquis, id quod languenti utile futurum sit, facile deprehendat. atque præter istum nemo alius poterit cognoscere, Qui enim experientia tãtum cognitis insistunt, ij sola illa quæ experti sunt, ad-

C hibere consueuerunt. ac nocumenti causam in naturam, uel artem, uel tale quippiam referũt. Idem hoc etiam in libello de fracturis in fractionibus quæ cum ulcere factæ sunt, ostendit Hippocrates his uerbis: Alij sunt qui huiusmodi fracturas linteis statim curent: atque hinc & inde linteis conuoluentes, qua ulcus est intermittant: refrigerarique id sinant. postea supra ulcus medicamento aliquo purgante imposito, & plagulis uino imbutis, & lanis succidis, ita medeantur. Curatio hæc mala est. uerisimileque est hos qui ita curant, cum in alijs fracturis, tum in huiusmodi maxime desipere, quippe cum præcipuum illud sit ac maximum, ut cognoscamus quo modo iniiciẽdum initium linteorum sit, & qua parte maxime compri-

D mendum. quam utilitatem item consequantur ægri, si quis & rectè initium fasciæ coniiciat, & qua maxime est opus comprimat. quo contra damno afficiatur, si neque recte fasciationem incipiat quispiam, neque qua maxime conuenit, sed hinc & inde tantum compresionem faciat. quæ sane ex utrisque eueniant, & dictum etiam superius est, & ipsa quoque medicina testificatur. quippe cum necesse sit, ut ei qui ita deligatur, tumor in ipso ulcere insurgat. Nam si sanum corpus hinc & inde deligatum fuerit, in medio autem intermissum sit: id qua intermisio facta est intumescet ac decolorabitur. quomodo igitur ulcus hæc non patietur? Necesse igitur est ut ulcus decoloratum & labijs euersum ac protuberans et lachrymosum euadat, nec suppuret: ossaque quæ recessura minime erant, recedant

recedant. nec non pulset ac febrile ulcus efficiatur: ut cogantur ob intumescentiam emplastra imponere. id quod inutile ijs qui hinc & inde deligati sunt, euadit: cum nihil ipsis nisi pōdus quoddam inutile ad pulsum illum superueniat. Postremo uero cum iam recrudescit malum fascias resoluunt, & sine deligatione postea reliquam curationem persequuntur. & si aliquod aliud uulnus huiusmodi deprehēderint, nihilominus eodem modo ei medentur. neq; enim deligationem hinc & inde factam, & ulceris refrigerationem esse in causa, sed aliquod aliud infortunium putant. Non putant, inquit, pernitiosam illam ligationem nocumenti causam fuisse, sed aliquod aliud infortunium. Quò fit, ut nunquam consuetam istam suam tractationem relinquant, sed in male perceptis cognitisq; persistant.

13 Hæc quæstionis illius dissolutio est, quatenus causam dissensionis in remedijs adhibendis considerare debeamus. quam uniuersaliter complectens aliquis, differentiam esse diceret rei generaliter intellectæ, & dictæ, & propositæ, siue ea res affectio, siue materia aliqua remedij fuerit. affectionem appello, ut lateris dolorem de quo, ut de exemplo, disseruit: materiam, mulsam aquam, uel uinum, uel aquam, uel acetum mulsum. in singulis enim his proprie quædam differentiæ sunt, de quibus omnibus non breuiter egit Hippocrates, sed explicate etiam, quomodo differentiæ sint diuidendæ, distinctiones docuit. Satis esse arbitror, si exempli causa dictum aliquod ex his commemorauero, quale est illud de uino: Dulce uinum, ac uinosum, albū, & nigrum, & aquam mulsam, & aquam, & acetum mulsum his signis in acutis morbis distinguere oportet. Dulce quidem caput minus grauat quàm uinosum. minusq; mentem attentat. faciliúsque quàm aliud per intestina descendit. lienem tamen & iecur auget. neque ijs qui amara bile infestantur, idoneum est. sitim enim huiuscemodi hominibus parit. superiusque intestinum inflat. inferiori uero, quantum ad inflationes spectat, minime inimicum. Quanquam inflatio quæ ex dulci uino existit, non admodum est penetrabilis, sed circa præcordia immoratur. minus siquidem urinam ciet uinum hoc in uniuersum quàm uinosum album. At uero sputum educit dulce magis quàm aliud. minus tamen quàm aliud id facit ijs quibus sitim afferre consueuit. quibus uero non est siticulosum, ad sputa excreanda magis quàm aliud prodest. uinum sane uinosum album in dissertatione de uino dulci plurimum & laudatum, & uituperatum iam fuit. cum tamen ad uesicam facilius quàm aliud penetret, urināq; magis cieat, magisque semper perrumpat, multam in talibus morbis utilitatem affert. licet enim ad alia inutilius quàm alterum sit, ea tamen per uesicam purgatio quæ ab hoc efficitur uino, liberat, si quale oportet, propellatur. Atq; hæc quidem de uini & utilitate, & lesione præclara sunt argumenta, quæ maioribus meis non fuerunt animaduersa. Fuluum autem uinum, & nigrum austerum

A rum his in morbis utiliter exhibere poteris, si neque capitis grauatio, neq; mentis attentatio fuerit, neque sputi quo minus exeat, impedimentum aliquod, neq; urinæ retentio extiterit, deiectiones uero liquidiores, ac ramētosæ fluxerint. nam in huiusmodi similibúsque alijs maxime conuenit ex albo transmutationem facere. Sciendum insuper superiora omnia, & uesicæ etiam partes minus offendere uinum si dilutius sit: si contra meracius exhibeatur, intestinis uel præcipue conferre. Hic Hippocrates ista, inquit, quæ ad uini differentias, & usum pertinent, antiquioribus incognita fuerunt. at ego traditis distinctionibus quibus discerni hæc possint, horum artem constitui. ad eundem modum etiam de mulso, de melle, de

B aqua, de aceto mulso, de ptisana, & balneis, distinctiones conscripsit, eos damnans qui in omnibus acutis morbis horum uniuscuiusq; usum uel prorsus concedebant, uel prorsus interdicebāt. Si quis enim interroget dandúmne sit uinū febrientibus, respondendum est, quòd hoc quidem nonnullis dandum. Idem hoc de uoluptate facit Plato, cum quasdam ex ipsis fugiendas, quasdā admittendas præcipit. uoluptates enim quæ in honestis, utilibusq; disciplinis, omnibusq; demū probis actionibus proueniunt, admittere debemus. fugere contra eas quas ebrietates, crapulæ, uenerea exhibent. at quę nihil horum in se distinctum habuerint, illę uero neq; fugiendæ, neq; expetendæ. inueniuntur siquidem etiam generis uoluptatum

C differentiæ ex diuidendi methodo, quemadmodum in toto Philebo ostendit Plato, dum differentias ipsarum omnes nos docet. atq; iccirco dixi ea quæ uia diuisa inueniunt, ijs quę ad similis et dissimilis cognitionem spectant, adiuncta esse & affinia. similitudo enim est uoluptatibus inter se, & communitas secūdum genus. unum siquidem est in ipsis cōmune genus, quo scilicet cōmunem sortitæ sunt appellationem. diuersæ autem sunt secundum speciem in proprijs differentijs. Nam simplices ultra speciei communionem simplicitate etiā assumpta maiorem similitudinem ad simplices acquisiuere, perinde atq; compositis composite, corporeæ corporeis, animales animalibus, utiles utilibus, nocuæ nocuis maiori similitudine accedūt.

D ad eundem modum & quæ ex bonis actionibus, & quæ ex malis resultant, sibi mutuo magis similes sunt. & quæ in rationali parte animæ existunt, & quæ in irascibili, & quæ in concupiscibili, inter se singulæ magis assimulantur: sed si absq; ulla sectione singulorum generum in proprias differentias uoluerint uel medici, uel philosophi uniuersale aliquid, & indefinitum pronunciare, multa quotidie euidenter apparētia suis sententijs repugnare deprehendent. Nam ea quæ ab omnibus egregijs circa artes uiris celebratur distinctio, harū duarum speculationū, de quibus hoc in lib. disserui, exercitatione constat & absoluit. duas speculationes inquā has. alteram ex similiū dissimiliumq; dignotiōe, alterā tum ex uia quæ fit per diuisionem generū usq; ad indiuidua, tum ex opposito huic

modo

modo, hoc eſt aſcenſu à ſingularibus ad primum uſque genus per medias differentias. Atque has utraſq; uias ex omnibus ueteribus medicis & philoſophis pulcherrime atque optime Hippocrates & Plato inuenerūt. multaq; opera ab auctoribus qui communia à proprijs diſtinguere neſciebant falsò fuiſſe conſcripta demonſtrarunt. Superius enim oſtendi hinc omnes ortas eſſe diſſenſiones & inter medicos de ptiſanæ uſu, omnibusq; alijs quæ ægrotantibus exhibentur, & inter philoſophos de animę uirtutibus. cum nonnulli diſciplina eas poſſe comparari, natura alij eſſe inſitas, uel conſuetudine, & exercitatione acquiri poſſe affirment. Quòd ſi animæ ſpecies diuiſiſſent, cognouiſſent aperte alteram eſſe rationalem, irrationalem alteram. quæ etiam ipſa bipartitam poſtea ſuſciperet diuiſionem, neque à rationali ſcientiā abſtuliſſent, neq; irrationabilibus ipſam cōceſſiſſent. Vt dictum illud quoque Platonis cum inquit, ſubſtantiæ uniuſcuiuſq; rei de qua artem aliquam conſtituere uolumus, naturā accurate indagandam eſſe, cum ſupradictis ijs uijs ac methodis connexionem cōmunicationemq; habeat. Qui enim nō ſimplicem unam animæ ſpeciē in nobis, ſed ſicut in plantis cōcupiſcibilem, rationalem in dijs, ita in homine utraſq; has, et tertiā inſuper iraſcibilem eſſe cognorit, is ſimul uirtutum & numerum, & uim, & acquiſitionem compertam habeat, neceſſe eſt. non ſecus etiam ille ſingulis conuenientem curationem, & præſeruationem optime tenebit, qui naturalem corporis noſtri conſtitutionem perſpexerit, in ſimilaribus elementorū eſſe æquabilitatem, in inſtrumentarijs ex ſimilarium numero, & quantitate, conformationeq; inſuper ſingularum partium, & poſitura, reſultantem compoſitionem naturalem in unoquoq; animalis corpore, æquabilitate uidelicet in ſingulis relatis propria ſeruata.

14 Merito igitur nōnulli exactā ſimiliū & diſſimiliū cognitionē ad uniuſcuiuſq; artis rationalē cōſtitutionē ſatis idoneā eſſe opinanť. quippe quę ad dijudicationem etiam controuerſiarū dux eſſe idonea conſpiciať. Nam cum in quibuſdam quæ probabilia quidē, nō tamen uera ſunt, magna ſit cum ueritate ſimilitudo, qui in his inter ſe dignoſcendis exercitatus fuerit, optime ſciet quibus ut ueris aſſentiendū, quæ contra ut falſa repudianda. cumq; incerta in quibuſdā probabilitas inſit, quæ ea ſit incertitudo quæ abſurditati ſimilis habeať. quemadmodum in ijs quæ ex æquo uidentur propendere, ſiue duo, ſiue tria, ſiue plura fuerint, nihil certius alio æſtimandū iudicabit. Quorū ſanè iudicium in uiſionem quandā ſeu phantaſiam, ut iuniores Academici dicunt, non modo probabilem uerum etiam circumquaq; uerſatam, firmamq; ita ut cōuelli nullo modo poſſit, ut Chryſippei uero in cōprehenſionem, ut communiter omnes homines credunt, in ſenſum, & intellectionem euidentem refertur. quę quidem antedicta nomina, licet differre inter ſe uideantur, ſi tamen quis diligentius rem perpendat, eandem uim habent. Quemad-

A modū cum quis à cōmunibus animi notionibus dicit exordiendum, ſtatuitq; eas eſſe primum omnium iudicium ex ſeipſo fidem faciens. primum quidem omnium iudicium ſine demonſtratione aliqua certum eſſe debere inter omnes conſtat. at id naturale omnibusq; hominibus commune eſſe oportere, non omnes concedunt. immo uero pleriq; ſunt qui licet quandoq; communis illa omnibus notio euidentiſsima ſit, uelint tamē in ſua ſententia perſiſtere, ſimulentq; ſe certam illis fidem adhibere quæ temere protulerunt, ut ſuæ quiſq; ſectæ decretum aliquod cōfirmet. ſicut econtrario alij quidam inueniuntur, qui in improbanda alterius ſectæ oratione ſponte mentiri nō erubeſcūt. is enim mos eſt eorum qui aliquam ſectam pro- B feſsi ſunt, ut omnia, etiam ſi nullam cum principiis atque elementis neceſſariam cohærentiam habuerint, ſibi defendenda proponant. perinde atq; in hoc etiam de principatu animæ decreto contingit, quod cognoſcere medicis perquam utile eſt, quo uidelicet ægroti loco adhibere ſciant medicamenta, ubi ratio fuerit læſa. Philoſophis uero neq; ad differentias uirtutum inueniendas, neq; ad ipſarum exercitationem ſpeculatio iſta quicq; cōfert. ſiue enim in corde principalis animę pars, ſiue in capite fuerit, poterimus & prudentiam, & temperantiam, & iuſtitiam, et fortitudinem acquirere. quippe cum ex alijs decretis, alijsq; exercitationibus nihilominus ad ipſarum acquiſitionē liceat peruenire. ſolis igitur illis philoſophis cōſen- C taneum eſt huiuſcemodi quæſtiones nihil ad mores, & ad ciuiles actiones conducentes indagare, qui ſpeculatiuam philoſophiam profitentur. ſicut etiam illa omnia. utrum aliquid ſit extra mundum nec ne, & ſi ſit, quale id habeatur. utrum item hic mundus in ſeipſo contineatur. utrū plures uno. utrum ꝗ plurimi numero ſint. ſimili modo etiā genitúsne, an ingenitus. & ſi genitus, deúsne aliquis ipſum crearit, an à deo nullo conditus fuerit, ſed à cauſa quadā irrationali, & fortuita tā pulcher extiterit, ut à deo & ſapientiſsimo et potentiſsimo fabrica eius procurata eſſe uideatur. Verūenimuero quæſtiones iſtæ nihil faciunt, ut bene priuatam domū adminiſtres, beneq; negocijs publicis conſulas, aut cum cognatis, & ciuibus, & peregrinis D iuſto ſocietatis iure uerſeris. nonnulli tamen ex ijs qui actiuum finem ſibi conſtituerunt, in quæſtiones huiuſcemodi deueniūt, ab illis quæ utiliter inueſtigantur ad hęc ſenſim utpote ſimilia prolapſi. Non enim quemadmodum quæſtio illa de mūdo factúsne an minime ſit, inutilis eſt, ita quoque de prouidētia, ut dijs indagare nō confert. ſed utilius omnibus eſt ut uim quandā eſſe in mundo hominibus & potentia & ſapientia meliorē cognoſcamus. quales tamen ſubſtātia ſint ipſi dij, incorporeíne prorſus, an perinde ut nos corpora habeāt, cōtemplari non eſt neceſſe. quippe cū hæc, & alia multa, tum ad eas quæ morales, ciuileſq; appellantur uirtutes & actiones, tum ad animaliū affectionum medelas curationeſq; inutilia prorſus habeantur. ac de his optime à Xenophōte literis mandatum

datum est. qui non solum ipse huiusce rei inutilitatem damnauit, sed Socratem quoq; ita sensisse asseruit. Cui assentiuntur tum alij Socratis amici, tũ Plato ipse: qui, cum naturalem contemplationem philosophiæ adiunxisset, eam dissertationem non Socrati, sed Timæo ascripsit. Non secus etiã dialecticam quæ ultra morales terminos protendebatur, in Parmenidem, eiusq; socium Zenonem retulit. ob similitudinem igitur quandam cum utilibus, inutilium etiam rationalium, naturaliumq; speculationum quæstio accessit. fieri enim non potest ut in morali, ciuiliq; contemplatione, naturalem & ratiocinatoriam prorsus nõ attingas. sed hæc quæ diximus inutilia habentur.

15 Quinetiã multa falsa similia ueris in principijs demonstrationum, & sequentibus omnibus inueniuntur. cauillationes quoque ob similitudinem quam cum ueris rationibus habent, concinnari consueuerunt. quę omnia inter se discernere, ac distinguere illi optime sciunt qui in ea materia, in qua ars uersatur, fuerunt exercitati, si uidelicet naturali quoque solertia minime caruerint. quam quidem in pueris spectare prudentissimi in unaquaq; ciuitate seniores ac iudicare deberent. atq; ita dare operam, ut suæ naturæ conuenientem artem quisq; disceret. Nunc siquidem multos rationales artes tractare cõspicimus qui ne ea quidem quæ ipsi dicunt, satis intelligunt. At uero uniuscuiusq; decreti demonstrationẽ in rationalia principia reduci, licet in omnibus fere alijs tractatibus à nobis fuerit declaratũ, etiam nunc tamen, quando id denuo proposuimus considerandum quomodo res inter se discernere, & singulorum similitudines exacte contemplari ualeamus, exemplũ aliquod exercitationis causa subiungam. non enim eo solo contenti esse debemus quòd demonstrauimus necessariam in singularibus esse exercitationem, nisi etiam ita faciamus. Quippe cum neque Platoni ipsi, neque Hippocrati satis id fuerit hoc in uniuersum consuluisse, sed etiam per exempla in multis particularibus nos exercuerint. Proposita igitur sit tanq; materia quædã speculationis de summi opificis erga nos prouidentia cõsideratio, à fabrica corporis exordio sumpto. Nõnulli sunt qui inerti quadam, atq; irrationali fortuna, non sapientis opificis prouidentia formatum fuisse hominem dicant, leui quadam, atq; obscura ad comprobationem eorum quę asserunt, usi similitudine. propterea q quædam in uita fortuna similia artificiosis facere cernitur. Cũ enim aliquis alicuius rei deliniationem, aut figuram, faciei draconis, aut leonis, aut alicuius alterius animalis, ut dicunt, similẽ esse uiderit, aut percusso lapide tantam eius partem extuderit, ut quod restat, leonis formam repræsentare uideatur, aliaq; huiuscemodi, in uniuersum affirmant omnia quæ tam longo temporis spatio in toto terrarum orbe existũt, ita fuisse effecta, tum naturę artium, quam omnes homines natura exercent, tum illis quàm simillimæ humanæ nostræ fictionis prorsus obliti. Et tamen uident multos circa materias operari, qui neq; sc-

A tores, neq; architecti, neq; fictores appellantur, si uidelicet ad utile aliquod tendere singula quæ fabricarũt minime uideanť. nullum siquidem aliud est artis indicium, nisi partiũ singularum in fabricata re usus atq; utilitas. Quòd si qui ligna incîdit, serrat, & compingit lecticã, omnes partes accommodatas ad usum habentem ad quem fabricatur, effecerit, tum artificẽ esse proculdubio dicunt. At si uel dextera fulcri sinistris inæqualia, quæ uel lõgitudine, uel latitudine, uel forma inter se discrepent, fuerit fabricatus, uel tale quippiam in sponda, aut trãseuntibus per longitudinem lignis, aut in superiori parte non seruata ad inferiorem conueniẽtia, peccauerit, hũc imperitum atq; inertem
B appellant. ac præcipue si id quod construitur, ex multis constiterit partib. neq; in aliquo defecerit, ille qui compegit, artifex nuncupatur. perinde atque in plaustro Hesiodus facit, cum inquit.

Nam stultus robora plaustris
Centena ignorat fabricandis esse paranda.

Siue enim quia reuera centũ, siue quia multa ad fabricam eam adhiberi soleant ligna, ita dixit. Quẽadmodum etiam Homerus ad hunc modum:

Aegida quę centum circundatur orbibus aureis.

ubi iccirco grãmatici centum dixisse Homerum pro multis asseuerant, ne in aliqua parte errasse uidereť. Quin etiam cũ magnitudo, & figura rebus accõmodata exhibetur, in sedeq; conuenienti statuitur, aptaq; cum proximis cõnexio cõpositioq;
C efficitur, ita ut firma permaneat, difficulterq; auelli queat, artis argumenta esse existimãt omnes. atque ita iudicant, non ab homine aliquo edocti, sed natura notionem quandam artis à fortuna distinctã in se habentes. Quod enim in omĩbus perfectionem cõsequitur, in artem referre consueuerunt. Quod in uno, aut duobus, fortunæ opus esse, non artis omnes credunt. Eadem notione dissectores medici artẽ naturæ omnes admirati sunt. neque enim quemadmodum extrinsecus ex decem, uel duodecim, uel si ita uolueris, uiginti partibus compositum esse corpus apparet, ita etiam re uera esse deprehẽditur. sed ossibus pluribus q ducentis, longe pluribus etiam quàm ducẽtis musculis compositum est. atq; ad ossa singula singula
D receptacula, quas uenas uocant, pertingũt, quę alimentum deferunt. ad musculos uero non uenæ solum, uerumetiam arteriæ & nerui pertinẽt. omniaq; quæ in dextra animalis parte sunt, exquisita etiam in altera, ossa, musculi, uenæ, nerui, arteriæ, atq; inter se æqualia prorsus conspiciuntur. Vnde mirifice ab Hippocrate dictum est, quoniam iustum habẽt corpus homines. maximũ quippe est iustitiæ membrorum argumentum tum figuræ similitudo, tũ loci, in quo tria hæc instrumenta, uenam dico, arteriam, & neruum, in singulis musculis inserta sunt. mutua uero inter se oppositio non tam iustitiam in corporis fabrica, quàm summam etiam cõditoris potentiam manifeste uidetur declarare. Nam si scopos ad quos fabrica hæc constituta est, cõnumeraueris, eosq; omnes optime assecutum esse opificem deprehenderis, quid aliud q euiden-

euidentem ipsius opificis magnitudinem, potentiamq; cognosces? neq; enim simplici ita ratione æqualis est ossium multitudo, & musculorũ, ossibus & musculis, ut aliquis non accurate admodũ aduertẽs putare posset, sed omnia quæ in ipsis sunt, magnitudo, situs, numerus, figura, tota demũ cõpositio, ac formatio similis plane cernit. id quod in arterijs etiam, & uenis, et neruis seruari animaduersum est. Quale siquidem unũquodq; horum, & quantũ esse, ubi itẽ, & quõ innexæ musculorũ partes esse, & discindi debent, ita exquisite omnia obseruantur se habere. ad hæc insuper miram sinistrorum omnium cum dextris cõuenientiam cernimus. quæ totidem particulares fines & scopos etiam ipsa habere certum est, quot particulæ ipsæ habent. Nondum uero tibi quicq; de uisceribus dixi, uel reliquis membris, q̃ singula peculiari quadam deliniatione prædita sunt. in quibus etiam ipsis non paucis, si bene rem consideraueris, numerus scoporum constabit. Age enim cum duo nobis sint oculi, particularum numerus in utroq; æqualis: neq; in figura, neq; in magnitudine, neque in situ, aut formatione, aut compositione, cõnexioneq; cum alijs uicinis quicq; uariat. sed glacialis humor in ambobus apprime similis, uitreus itidẽ in colore, in figura, in constitutione nihil differt. constitutionem appello partium in mollitie & duritie diuersitatem. Iam uero nullam neq; membranam, neq; tunicã in altero oculo, aliter ac in altero esse perspicuum est. æqualis penitus longitudo, æqualis latitudo est. tenuitas nihilominus, & color, & constitutio, ne minimũ quidẽ diuersa cõspicit. pari modo musculorũ numerus, corporisq; ipsorum extuberatio unà cũ figura, & colore, & constitutione æqualis uidet. Quam quidẽ iustitiã in instrumẽtarijs etiam omnibus corporis membris inesse nemini dubiũ est. neq; in ijs tantũ quæ gemina sunt, ut oculis, ut auribus, mandibulis, renibus, testibus, manibus, cruribus eadem fabricæ similitudo in sinistris perinde ac dextris apparet: uerũ etiam ea quæ licet reuera bipartita cõpagine constent, uidentur tamen esse unica uniusq; naturæ, puta cerebrũ, lingua, mandibula, pulmo, thorax, & uterus in fœminis, atq; id genus reliqua, dexteras partes sinistris perquam similes, & magnitudine, crassitudine, tenuitate, colore, constitutione, natura demũ prorsus inuariabiles sortita sunt. Ita etiam arteriarũ, & uenarum, & neruorũ genus dexteras partes sinistris æquales, minimeq; in substãtiæ similitudine diuersas habent. Quemadmodũ igitur de humanis affectionibus iudicia facimus, sic etiam de diuinis facere debemus, ac corporis nostri cõditorẽ, qualiscunq; deus ille fuerit, admirari. Quòd si propterea q ipsum non uidemus, nõ esse etiam dicamus, similitudinem iudicij in artibus minime seruabimus. ubi non penes uisionem eius qui extruxisset uel nauim, uel lectum, iudiciũ artis proferebamus, prætermissa utilitatis singularum partium consideratione: sed in hac uel præcipuam uim artis esse statuebamus. Quemadmodũ enim ridiculum est, si quis eò quòd uideat aliquẽ quippiam fabricantem, iccirco artificẽ existimet, etiã si partes aliquas male fabricatas fuisse deprehenderit: sic cum optime constitutam nauim, uel domum, uel lecticam conspexeris, licet ignores, quis ea condiderit, si absq; arte, sed fortuita extitisse ea omnia existimes, merito eris deridendus: quippe cũ artem raro fine suo frustrari, fortunam raro eundem assequi, nemo sit qui nesciat. Quocirca temerariam ac fortuitam, neq; artificialem causam fabricæ nostri corporis existimare absurdum est, si modo similitudinẽ iudicij in artificibus qui cernuntur, & qui non uidentur, seruare uoluerimus. non enim extrinsecus ad earum rerum considerationem quas omnes natura habemus, adhiberi iudicium debet. His iudicijs usus Hippocrates hæc uerba scripsit. Nõ edocta natura, & nullo magistro usa, ea quibus opus est facit. & alibi. naturę, inquit, morborũ medici sunt. eodẽ modo se habet & illud. natura sufficiet prorsus. uocat autẽ ipsam iustam interdum. & medicum ministrum, imitatorẽq; eius esse ait, & semper in peculiaribus tractatibus uim eius celebrat, atq; admiratur. quæ tamen substantia sit naturæ, quæ nos & finxit, & gubernat, nõ ausus est pronunciare: sed nostræ creationis auctorem, ut omnibus hominibus mos est, naturam appellat. At uero Plato fabricę nostrę auctorem explicauit, cum inquit, mundi conditorem deum filijs suis iussisse, ut ratione hominũ genus fingerent, sumerentq; à se immortalis animæ substantiam: sed illud tamen adderent, ut generabilis efficeretur.

16 Sciendum tamen, non esse idem demonstrationis genus, cum prouidentia dei & deorum quadam nos conditos fuisse probamus, & cum substãtiam cõditoris ipsius, aut animæ etiam nostræ indagamus. summæ quippe esse sapientiæ & potentiæ indiciũ, nostri corporis ædificationẽ, his quas superius attuli rationibus satis demonstratum est. Quæ uero de animæ, & deorum qui nos finxerũt, substantia proferũtur, alijsq; item quæ de toto nostro corpore à diuino Platone dicta sunt, probabilitatem, & uerisimilitudinẽ non excedunt. ut ipse in Timeo declarauit, primũ naturalem dissertationem auspicaturus, deinde etiam in progressu sermonis de his rebus sententiam interserit. Incepturus enim hoc Timæus (Hunc enim proposuit, ut de rerum natura quæ in uniuerso orbe sunt, dissereret) in hunc modũ inquit: Ne mireris quæso ò Socrates, si cum multi de dijs, deq; uniuersi generatiõe multa iam dixerint, nos probatissimas hac de re certissimasq; rationes afferre non possimus. sed contenti esse debetis, si non minus q̃ quiuis alius probabiliter disseram: illud memoria tenetes & me qui dico, et uos qui iudices auditis, humana præditos esse natura, ut de his rebus uerisimilem orationem admittentes, nihil ulterius quærere debeamus. Ita etiam quæ de anima scripsit probabilitatem, uericq; similitudinẽ in se habere tãtum affirmat, cum sic inquit. De anima igitur quã partẽ mortalem, quam diuinã sortita sit, & ubi, & quibuscum, & quamobrem separatim cõdita fuerit, si de-

si deus aliquis comprobaret, una hac demum ratione certum aliquid possemus cõfirmare. Quod uero à me illud quod uerisimile uidetur, dictum fuerit, & nunc, & postea maiori etiã adhibita cõsideratione asserere nõ dubitamus. atq; ita in præsentia dictum sit. Platonem igitur eatenus de anima locutum fuisse, quatenus probabili, uerisimiliq; coniectura assequi potuit, ex his facile cognoscere possumus. Quocirca etiã ego temere de his pronunciare non audebo. plura uero esse animæ genera, tripartitoq; distincta, partemq; unam diuinam qua ratiocinamur, reliquas duas esse affectibus obnoxias, alteram qua irascimur, qua uoluptates corporis concupiscimus alteram, quam etiam in plantis esse manifestum est: in cerebro illam, duas has, in corde alteram, alteram in iecore collocatas esse, hæc inquam omnia demonstrare me posse affirmo. sunt enim de his demõstrationes, atq; illæ quidẽ eiusemodi quæ scientiã pariant, de quibus in sex prioribus huiusce tractatus cõmentarijs omne nostrũ certamen institutũ est, neq; de triũ animæ generũ substantia, neq; de immortalitate eorũ quicquam sum locutus. neq; demum utrum duas animæ partes mortales proprie appellarit in Timæo Plato, an tale nomen illis imposuerit, licet sint immortales, eo q ratione uideantur esse inferiores, atq; ut mortalia animalia tantum operentur, in præsentia requirendũ iudicaui. Quia uero quæstiões illæ, tripartito ne animæ species distributæ sint, deinde tótne, ac tales facultates unaquæq; ipsarũ habeat, & ad medicinam artem, & ad moralem, ciuilemq; quę appellatur philosophiam utiles sunt, iccirco ab Hippocrate, & à nobis merito de illis fuit disputatum. utrum autem irascibilis, & cõcupiscibilis immortales sint, sicut multi ex Platonicis opinantur, an mortales proprie in Timæo dictæ fuerint illæ duæ partes, cũ non admodum, neq; medicinæ, neq; morali, & ciuili philosophiæ cõferat, merito à medicis, & à plerisq; etiã philosophis prætermissum fuit. quippe cũ speculatiuæ potius, q̃ actiuæ philosophiæ hoc esse uideatur, neq; tamen certam aliquam demonstrationẽ habeat, ut Platonẽ ipsum ostẽdi in his de Timæo citatis uerbis etiã fateri. Quod de illis quæ in quarto de rep. scriptæ ab eodẽ sunt demonstrationes, minime dicẽdum est, q nimirum ex probabilitate tantũ progrediantur. mihi enim scientiam efficientibus cõfirmationibus planè uidetur Plato illic aliam esse rationalẽ, aliam irascibilem, aliam concupiscibilem demonstrare.

17 Ex quo proculdubio patet, similitudines posse discernere, id quod à principio dicebã, longe esse difficillimum. Nam cum multi ex ipsis etiam Platonicis sint, qui contra q̃ Plato ipse pronũciarit, opinati fuerint, quo modo mirari postea uis, si aliqui alij philosophi probabilitatẽ quæ tantum uideatur, nec sit à certo, ueroq; discernere nesciant? Quod profecto minime cõtingeret, si nulla in falsis, & probabilibus cũ ijs quæ ex certa scientia demõstrantur, esset similitudo. Hoc idẽ posteris euidentissime etiam ex quarto reip. cognoscere. cũ enim ad demonstrandũ plures animi partes esse, quodã pronũciato esset usurus, animũ illi aduertere diligẽter admonet. quippe cũ fore aliquos sciret qui uera ea esse negarent: eo q à ueris ea quæ probabilia quidẽ sunt, non tamen uera ob maximam similitudinẽ discernere non ualerent. Hinc sanè decretorũ, & in medicina, & in philosophia multitudo extitit, dũ nequeũt omnes ea quę solummodo id habẽt q esse possunt, ab ijs quę ex necessitate rebus insunt, uel cõsequunt, uel repugnant, uel alia mutua habitudine inter se connectunt, distinguere. Nam & hic magna est in multis necessarijs similitudo cũ his quæ cogitatione tantũ depingi, non autẽ re uera esse possunt. Quorum dignotionẽ etiã hic à solis ijs qui rite fuerint exercitati, factã esse arbitrant. Quin sola ipsa hæc distinctio ad demõstratiuæ artis peritum reddendum unũquẽq;, modo natura sagax ingeniosusq; sit, satis esse poterit. Quocirca maximopere admirãdus est Plato qui nõ modo uias breuiter docuerit, uerum etiam in singulis nos exercuerit. sunt enim tria capita. primũ de diuisione & compositione, secundũ de consequentibus & repugnãtibus, tertium ad hæc de rerum inter se mutatione quantum ad magis & minus, æquale, & simile attinet. quibus correspõdet eiusdem & diuersi cognitio. quibus omnibus cõmunia contingunt, in quibus exercere oportet necessariũ & contingens, similitudo & dissimilitudo, quæ in his est. Scopi igitur iuxta quos singula hæc recte aliquis tractare posset, prorsus pauci sunt. exercitatio uero in his, nõ paruo tẽpore uidetur indigere. Hoc demõstrat etiam in quarto de rep. Plato. ubi animam nõ simplicẽ etiam probat, neq; uniformẽ substantia, sed ex tribus partibus cõstare asserit: quarum singulæ propriã speciem, nec unam facultatem sed plures habent. ad cuius rei demonstrationẽ propositione quadã intellectui patẽte utitur, his uerbis. So. Idem proculdubio in eodem & ad idem cõtraria uel facere uel pati simul nequaquã ualet. hoc est pronunciatũ illud quo demonstrationẽ construere uult. sed quia dictũ hoc nõ omnibus perspicuũ futurum esse cognoscebat, subiũgit. So. ut idẽ inquam & simul stet & simul circa idem moueatur, fieri nullo pacto potest. Sed neq; hoc contentus, propterea quòd breuius paulo dictũ fuerat, latius hanc eandẽ rationẽ persequit. ad hunc modũ. So. exactius adhuc conueniamus, ne in processu sermonis aliqua ambiguitas nobis suboriat. si enim aliquis diceret, hominem qui & stat & manus iactat & caput, stare & moueri simul, non ita credo censeremus dicendũ, sed aliam eius partẽ moueri, aliam stare. nonne ita? Glau. Ita sanè. Post hoc exemplũ utilius aliud ad contradictionẽ antedicti pronunciati infert. hoc modo. So. Quòd si adhuc magis iocetur iste, argutiusq; nos urgeat asserens turbines ipsos totos & stare & moueri, cum in eodẽ loco centro infixo circũuoluuntur: uel aliud quippiã etiam quod circũfertur, hoc idem in sua ipsius sede ac statione facere contendat, nõ assentiremur. quippe cũ nequaquã quantũ ad easdem

dem sui partes uel moueatur uel maneat. sed diceremus habere huiuscemodi res in se & rectitudinem & rotunditatem. unde quantum ad rectitudinem spectat, stare, nunquã enim declinat. quantum ad rotunditatem in circulum & orbem agitari contingit. cum uero rectitudinem uel dextrorsum uel sinistrorsum, uel retro uel ante promouẽt & circũaguntur, nullibi consistunt. His prædictis Plato manifestissima deinceps subiũgit, ita inquiens. So. Nulla igitur ex his obiectionibus nos perturbabit, neq; persuadebit, quòd idem secundum idem & ad idem simul contraria uel agat uel patiatur. Hic distinguit Plato similitudines quæ in rebus insunt, cum ostẽdit fieri posse, ut aliquis qui non diligenter eas perspiciat, rationem quam uniuersaliter dixerat, ueram penitus in omnibus non esse opinetur. posse enim cõtraria eodem tempore ad idẽ & facere & pati affirmat, si ad partes spectemus, sicut in homine qui alijs partibus mouetur, alijs quiescit. In quibus patet non seruari proprie idem. sed siquis ostẽdere posset digitũ & quiescere & moueri simul, is sane prædictum enũciatum refelleret. Cum igitur ostendisset hic Plato similitudinem qua potuisset aliquis orationi supra dictæ contradicere, ad aliam probabiliorem transiuit cõtradictionem. eamq; pari modo ab aliquo obiectũ iri asserit, qui similitudinẽ à similitudine discernere non ualeat. in turbinibus siquidem dicere posses contraria eodem in corpore cõtingere. cum scilicet uno in loco fixum centrum habentes circumferuntur. uerum in hoc etiam exemplo alteram ait esse turbinis partẽ quæ stet, alterã quæ circumagatur, quam circulum ipse & orbem appellat. atq; in tota hac oratione scopũ ipsum ac signum nos docet, quo intẽdentes discernere optime possimus ea quæ ita diuerso modo moueri dicunt. quæq; eadem & crassa, & lata exquisite sint, & quæ non ita. Idem enim equus eodem tempore simul & Athenas & Corinthum proficisci nullo modo potest. neque esse simul uel Athenis uel Corinthi eodem tempore. neq; niger & albus uel esse uel dici sub idem tempus. nisi uidelicet dimidium corporis nigrum, alterum dimidium album fuerit. neq; item dimidium id quod album, simul & album & nigrum eodem tempore poterit reperiri. In hoc scopo diffusius deinceps nos exercet qua uia idem à diuerso, simile item à dissimili distinguatur. Quod ubi peregit ad uerbum postea ita subiungit: Ne igitur posthac quispiam impręmeditatos nos turbet, asserens neminem potum, sed bonum potum, neq; cibum sed bonũ cibum appetere. Omnes enim bona appetunt. Si igitur sitis appetitio est, boni utiq; potus fuerit, aut alterius, cuius est appetitio. Et de cęteris eodẽ modo. Fortassis enim inquit, qui hæc dicat, aliquid dicere uideri possit. Verũtamen inquã ego, quęcunq; eiusmodi sunt ut alicuius sint, talia quædã talis cuiusdam sunt, ut arbitror. ipsa autem quæq; ipsius cuiusq; duntaxat. Cum in hac oratione statim in principio dicat, ne igitur posthac quispiã impræmeditatos nos turbet, perspicuũ est uerbũ id impræmeditatos ab eo fuisse adiunctũ, ut ostẽderet singula hæc multo studio, multiformiq; exercitatiõe à nobis esse præmeditanda. Hæc illa est phantasia & uisio quã Academici qui Platoni successere circumquaq; uersatam nuncuparunt. neq; mirum esse debet, quòd ex multa propositæ rei cõsideratione exactior cognitio acquiratur. cum etiam ea quæ sensibus discernuntur siquis frequentius contempletur, certiori cognitione percipiat. sicut in geminis usu uenire consueuit, qui nulla diuersitate præditi uidentur esse ijs qui sunt insueti, à familiarib. uero uel admodũ facile internoscunt.

18 Quemadmodum uero enũciatorum similitudines & dissimilitudines inexercitatis, & impræmeditatis errorem exhibent, ita in rebus quæ in controuersiam ueniunt deceptio sæpenumero ex cognatione præcipue & æquiuocatione suboritur. quæ quidem duplex est. una ex eiusdẽ linguæ, altera ex propria singularum linguarũ consuetudine. Verbi causa de animæ partibus quæstio instituta fuit. & Plato quidem idem non posse contraria in eodẽ & ad idem facere uel pati demonstrauit, quod in sequentibus postea explicauit, manifeste idem in anima appellans speciem, & partem. nonnulli uero idem de facultatibus & potentia dictũ fuisse asseuerant. quasi ita dixisset, eãdem facultatẽ uno eodemq; tempore ad unam & eãdem rem contraria facere uel pati non posse: neq; id cõsiderantes, quod facere quidẽ de potentia intelligi potest, pati uero non potest. in agẽdo enim non in patiendo semper eo facultatis & potentiæ nomine uti uidetur Plato. Vnaquęq; enim res facere quidem aliquid potest ex potentia nimirum & facultate quam habet. non tamen pati potest ex potentia, sed ex imbecillitate potius, cũ id quod cõcurrit, fortius ualidiusq; extiterit. Atq; ex tota Platonis oratione quemadmodũ à me demonstratum est, exq; his meis libris in quibus de animæ generibus ex Platonis sententia disserui, optime patere arbitror, unum ab eo dici quod in quæstione subiectum fuerit, siue substantiã, siue accidens proprium habeat, substãtiamq; item appellari quę cõtraria non potest circa idem eodem tempore simul & facere & pati. Quin & diuisionis nomen proprie quidem dicitur, cum continuum aliquod totũ in membra fuerit dispertitũ. ex cuius translatione postea etiam nuncupatur, cum in genera, uel differentias, uel species diuiditur. cõfunduntur igitur aliqui in talibus sectionibus, ita ut minime discerni substantiæ in partes diuisio à generũ, differentiarũ, & specierum diuisione facile possit. Præterea etiã magis cũ in tertio significato diuisionẽ sumunt dialectici. uocũ, scilicet in significata. & itẽ cum naturales substantias ex materia & forma qualitatis experte compositas esse dicunt. Cũ etiam ex subiecta substantia qualitatibus carẽte, & ijs quæ ipsi accidunt, cõpositionem efficiunt. Hoc enim nonnulli philosophi diuisionem quoq; appellant, perinde ac resolutionẽ. nõ tamẽ est quisq; qui substãtias in suas facultates & potentias diuidẽdas esse censeat. sed singulas asserunt

runt omnes, quamuis indiuiduæ sint, ex facultatibus potentijsq; quas habent, operari. Neq; absolute dicunt potentiam habere substantias. sed addunt modo comburendi, aut refrigerandi, aut arefaciendi, aut humectandi. modo cõminiscendi, & ratiocinandi, & seipsam mouendi. atq; alia huiuscemodi quæ rationali anima operamur. Ipsa enim cum sit una, multas habere facultates manifestum est: quas omnes in prædicta dissertione iam executi sumus.

A

IN TRES GALENI LIBROS FACVLTATVM NATVRALIVM epitome philosophiæ pariter ac medicinæ candidatis in primis accommodata, per D. Iacobum Syluium medicum.

Facultas est causa quædam effectrix, in partis temperamento sita, initio simplicium.

Facultates corpus nostrum dispensantes, in quibus est uita nostra, sunt tres, Naturalis, Vitalis, Animalis.

- Tempore / Natura / Vsu — Dignitate / Situ / Munimẽto:
  - 1. Naturalis in hepate per uenas in totũ corpus sparsa, tertia & infima.
  - 2. Vitalis in corde, per artẽrias in corpus uniuersum distributa, secunda & media.
  - 3. Animalis in cerebro, per neruos in partes omnes sensu tactus & motu uoluntario præditas delata, prima & summa.

De naturali, etiam aliarũ ceu fomite & basi, primùm nobis agendum est, ut in ratione ordinis librorum Galeni legendorum aut docendorum probauimus.

- Naturales facultates primæ ac principes sunt: Generatrix, Auctrix, Nutrix — Quæ & potẽtiæ uegetatrices dicunt Arist. de Anima lib. 2. ca. 4.

Facult. Generatricis:

1. Actio, i. actiuus ipse motus est generatio, id est substantialis formæ in materia acquisitio seu ad substantiam productio, seu ad formã processus. Ea autem uel est totius, uel partis, ut humorum in animali generatio, sanguinis à mediocri calore: bilis utriusq; ab immodico: pituitæ & humoris melãcholici à remisso, eaq; ex cibis quibusdam magis ex alijs minus fit, & in hac tẽperatura & cæteris: suntq; hi humores uel naturales uel præter naturã.
2. Opus, i. res facta & cõpleta per actionẽ, sunt omnes corporis in utero formati partes effictæ & per generationẽ completæ, ad quam usq; partium perfectionẽ iam inde à cõcepto semine generatrix primas partes sustinet. ⊤

⊤ Eãq; cõstituunt duæ facultates aliæ:

1. Alteratrix, quæ generatim calido, frigido, humido, sicco primis & elemẽtarib. suis facultatib. semen & sanguinẽ menstruũ subiectã homini generãdo substãtiã immutat in qualitatib. tactorijs, gustatorijs, olfactorijs, uisorijs, quib. est opus, ut ex ea os neruus uena & reliquarũ partiũ quælibet fiat: particulatim uero agit in eã substãtiã facultate ossifica neruifica, uenifica, &c. ex mistis 4. primis nascẽtib. quæ particulares naturæ facultates alteratrices, cuiusque partis similaris substantiam qualis est, effecerãt: totq; sunt in animali & planta, quot partes eius similares deprehenduntur.
2. Formatrix, hæc artificiosè & summa arte, alicuiusq; gratia materiã quæ alterat, effingit, ut cõgruentem figuram, situm, compositionem, cauitates, soliditates, apophyses, epiphyses & cætera id genus habeat ad ossis, nerui &c. constitutionẽ, actiõi partis futuræ ac usui idoneã, ut nihil sit ociosum, nihil superfluum, aut quod aliter melius se habere possit.

3. Auxiliares ac uelut ancillæ facultates:

- Nutrix: Hæ nõ modo fœtui iam generato, in utero seruiũt, sed iam inde à concepto semine. Ipsum enim per nutritionem omnino augeri oportet, ut tot ac tantis animalis partibus constituendis sufficiat.
- Auctrix: Nutritur autem primum semen masculum fœminino: deinde autem portione tenui & halituosa sanguinis menstrui.

Facult. Auctricis:

1. Actio est auctio, i. solidarũ animalis partium (quarũ etiam fuit generatio) ampliatio in longũ, latũ & profundũ, forma propria & cõtinuitate priore seruata, ut cap. 5. lib. 1. de generat. quod solius naturæ est opus, cum quæ à nobis extendunt, aut diuellunt, aut in unã tantum aliquã dimensionẽ, nõ in omnes simul amplientur: hæc à partu ad ætatẽ usq; florentẽ dominat, in utero etiã (ut dixi) generatrici ancillat, soli uiuẽti corpori inest. Huic ut cæteris duabus necessaria est, quæ fit per tota, mixtio.
2. Opus, particulæ animalis in lucẽ editi ad iustam magnitudinem perductæ: & corpus, ex minore redditum maius.

- 3. Auxiliares facultates: Alteratrix seu coctrix, Nutrix — De quibus mox plenius dicemus.

Facult. Nutricis:

1. Actio, i. nutritio, seu nutrimenti cum nutrito perfecta assimilatio, hoc est cum quod in nutrimenti specie affluit omnibus corporis quod nutritur, partibus solidis apponitur, affigitur, assimilatur, sine ampliatione tamen. succus enim omnem animalis partem nutriturus, ubi à uasis excidit, ceu ros quidam per totam partem nutriendam dispergitur, mox apponitur seu adiungitur: deinde siccitatem sufficientem ac lentorem à calore natiuo adeptus, agglutinatur, affigitur, accrescit, coalescit, cohæret, unitur. quod in anasarca hydrope non fit, alimento aquosiore & minus lento, ob tenuis & crudi humoris copiam à solidis animalis partibus excidente: demum assimilatur parti nutriẽdæ, quando primum actu est alimentum (cætera tantum potentia propiore & remotiore alimenta sunt) quod in leuce, id est uitiligine non fit.
2. Opus, partes ipsæ omnes, quandiu fieri potest, per nutritionem perdurantes.

3. Auxiliares facultates { Attractrix cōuenientis parti qualitatis & succi. Hæc ut cæteræ in aliquo instrumento, ut uētriculo, renibus, utero, hepate, liene, uesicula, medicamentis purgantibus & alexeterijs inuenta, facilè ad cæteras transfertur. Retentrix eiusdem, donec facta erit coctio. Coctrix alterando, & assimilatrix. Expultrix, eius quod partē quantitate aut qualitate aut utraq; molestat.

Sed de his 4. ceu principalioribus pòst fusius agendum.

1. Attractrix conuenientis parti cuilibet qualitatis & succi ad partis nutritionem (quod omnium partium commune est, alimentum sibi nutriendis familiare trahentium, nunc etiam per uillos rectos, ut in uentriculo: nunc à solo partis temperamento, ut in reliquis propè partibus) uel ad partis delectationem & uoluptatē, qua fini uteri os semen uiri trahit, uesicula bilem flauā ex hepate secernit, & trahit: in ipsa autem non gignitur cum Asclepiade, ut nec cum eodem in liene humor melancholicus, sed ab eo ex hepate trahitur ad sui nutritionem. Renes urinam ex uena caua à sanguine secernunt & trahunt solum: non autem in eos fertur sponte sua, id melius esse rata: nec in eos cauæ lateribus obliquos non è directo subiectos contractæ circumplexæq; uenæ cum suo sanguine toto eam colandā, & quod sanguine tenuior sit, solam transmittendam protrudunt. quomodo totum uinum in calathum torcularis, & totum lac coagulatum in fiscellam per nexus soli sero per uiam, nō etiam caseo. Eandem renes in uesicam per ureteres ipsi obliquè insertos expellunt: non autem cum Asclepiade humor qui bibitur, in halitus soluitur, & in uesicam, corpus densis duabus tunicis constans, uapores contra naturam dimittuntur per uias incertas, occultas, angustas, nullo prorsus sensū perceptas. inibi denuò concreti priorem recipiunt formam, & ex halitibus iterum humor gignitur. sic enim renes & ureteras functione suā priuauit. Neque sanguinis partes supra renes sanguinem purum accipiūt: quæ autem infrà, sanguinem à renibus (ad quos grauitate insita ob serū ferri uolunt) purgatū & colatum, ut Erasistratij quidam. si enim graue esset serum, nec à uentriculo in iecur ad distributionem ferretur, nec in renes à caua. Neq; aquosus humor in renes fluit, sanguineus per cauam deorsum, ut oleum a quæ mistum in terram effusum, diuersa eunt uia, ut alij Erasistratij. Nec cum Lyco lotium est excrementum nutritionis renum. Trahitur ergo à renibus urina, quod eis est familiaris & iocunda: non consequutione ad id quod uacuatur. Sic enim cū plus urinæ nunquam affflueret quàm uacuatum esset, ischuria, id est urinæ in renibus, uesica, aut aliquo meatu urinario suppresione neminem mori contingeret. Tractrice uentriculi per uillos suos rectos & gulæ non ipsius fit deglutitio cōtractione cum Erasistrato. Tractrice hepatis, fit chyli ex uentriculo & intestinis per uenas mesaraicas in hepar ipsum distributio. Tractrice partium singularū, fit sanguinis ex hepate & caua, per uenæ huius ramos in singulas partes digestio, non cū Erasistrato uentriculi expressione (hæc enim etiam si fieret, tamen ob spatij longitudinem uires ad sanguinis per uenas distributionem haberet imbecillas) non contractis circa sanguinem in se contentum uenis, non cum eadem, successione ad id substantiæ nostræ quod uacuatum est, à caloreq; nostro dissipatum, quod ex morbo reualescentes ostendunt, quibus nisi plus alimenti affluat & apponatur quàm uacuat, habitum pristinum nunquam receperint: adhæc nō posset sanguinis redundantia in corpore, saltem supra hepar colligi. Tractrice medicamenta purgātia, proprias sibi qualitates seu humorem sibi familiarem ex corpore nostro trahūt: ut bilem flauam ex icterico, scammonium: bilem atram ex melancholico, elleborus niger: pituitam ex leucophleg-

A matico, cnicus, coccum gnidiū: serosum tenue & aquosum excrementū ex ascitico, flos æris, squamma æris, æs ustū, chamædrys, chamæleon. Nō autē à pharmacis ipsis, corpus colliquātib. humores hi in nobis gignunt, ut falso putat Asclepiades, facultatē conuenientis cuiq; qualitatis tractricem pernegans, qua magnes ferrū trahit: succinum, festucam: triticum, aquam sibi in fictilibus infossam: medicamenta quædam, surculos & telorum cuspides etiam præaltè carni infixas euellunt, & serpētium uenena, & quæ telis illinūtur: item quædam uenenum uiperæ, alia pastinacæ marinæ, alia alterius, ita ut supra hæc medicamenta uenenum eductum iacere inueniatur, qua inquam totius substantiæ similitudine alia per multa trahunt, non per uncatas & hamatas anatomos sibi occursu mutuo cōplicatas cum Epicuro, quas cum Asclepiade rerum elementa statuit.

2. Retentrix attractæ familiaris cuique qualitatis quoadusq; absoluta erit coctio, si alimentum est, uel si

B excrementum est, donec quantitate distendens, aut qualitate acri & mordaci uel utraq; simul, partem molestet, ut intestina, uesicam utranq; &c. partus autem retinetur in utero, donec ipsum mole, pondere, morsu, à sudore uel urina fœtus ruptis mēbranis offensus, uel caussis alijs urgentibus excernere cogitur.

Hæc ut cæteræ in partibus inest omnibus nutriendis: apertissimè autem apparet in partibus magnam cauitatem habentibus ut uentriculo, utero, uesicis, in hisq; uillis obliquis maximè iuuatur. In partibus cæteris obscurior est, ac in ipsarum sita temperamento est, ut cæteræ omnes.

3. Coctrix retentæ in parte substantiæ, quæ parti quāto qualitatibus est uicinior, & maiorem habet cum eà cognitionem, tanto citius alterando parti ipsi assimilatur, ut caro ex sanguine mox efficitur. quæ minorem, tardius & per omnes medias qualitates prius mutetur oportet, ut ex sanguine calido, humido, rubro, non

C potest uno statim impetu fieri os frigidum, durum, albū: sed multis in medio alterationibus & mutationibus est opus. Ob id duplex nutritionis instrumentorum genus est, unum quod nutrimentum trahit, uehit, continet, coquit, & ceu onus alienum expellit, uehit: ut primæ coctura, os, gula, uentriculus, intestina: secundæ, mesaraicæ uenæ, hepar, caua uena: tertiæ, partes singulæ similares, atque ex his organicæ, & uenæ capillares, quæ ut maiores, alimentum cuique idoneum alterando præparant.

Alterum quod nutrimenti excrementum trahendo secernit, uehit, retinet, excernit, ut lien, renes, ambæ uesicæ, cum suis stomachis & meatibus intestina præsertim crassa, spincteres ambo, musculi octo epigastrij, & qui anhelitus cohibitionem, deiectioni & mictui, ut partui maximè utilem & interdum necessariam efficiunt. Alteratione hac nutritoria partibus iam factis

D quod adfluit, simile efficitur, ob id assimilatio quoque dicitur: alteratione uero generatoria, quæ partes prius non erant, postea factæ sunt.

4. Expultrix eorum quæ peruinci, percoqui, perfectè alterari, & cum nutriendo similitudinem recipere non potuerunt, ubi partem quæ ipsa uel coquendo, uel trahendo secernit, ceu onere alieno grauāt, & quantitate distendentia, uel qualitate acri molestantia, uel utraq; offendunt: ea iuuatur maximè uillis transuersis, quibus partibus hi sunt, ut uentriculo, intestinis, utero, utriq; uesicæ, uenis & arterijs. Expulsio tractioni cōtraria sæpe fit eosdē per meatus, ut uomitus, deglutitio per gulam: semen, fœtus per collum uteri. distributio alimenti, attractio medicamentorum purgantium, & succi in nobis abundantis spontanea in uentrem expulsio per uenas mesaraicas.

Hæ nutrices facultates, naturalium nomine ferè intelliguntur quod iam inde à concepto semine ad mortem usq;, animali & plantæ adsint. generationem enim

& auctionem adiuuant, traduntq́ operas mutuas, ut in nutritione particularis quædam etiam fiat generatio & corruptio: ob id de his propè solis tres hi libri agunt: his, cōtrariæ sunt corruptio, diminutio, atrophia.

Hæ facultates instrumentis quibusdam actionem toti corpori communem habentibus, geminæ sunt, generales, & particulares.

Generales autem adsunt uel omnes, ut uentriculo, hepati: uel tres tantum, ut uesicæ utriq́. neutra enim coquit: uel duæ tantum: ut renibus. neq́ enim coquunt, nec retinēt, aut parum admodum, quod capacitate insigni careant: uel unica expultrix, ut intestinis, solos ob id uillos transuersos utraq́ tunica habentibus. Quatenus autem ut cæteras partes similares nutriri oportet, 4. particulares in substantiæ suæ tēperamento sitas habent facultates naturales nutrices sui.

Hactenus quæ sunt actiones naturales, quomodo fiunt, & à quibus partibus.

HI LIBRI CVM IAM PRIVS IN CAPITA DIVISI SINT ET nos etiam Iacobi Syluij Isagogen adiunxerimus, non necessarium uisum est singulis capitibus argumenta sua adscribere. Quæ hic subduntur librorum argumenta studiosi cuiusdam, capitibus nō respondent, satisfacient tamen æquo Lectori.

QVAE IN PRIMO DE FACVLTATIBVS NATVRALIBVS LIBRO HABENTVR.

Quòd animalia à plantis sensu motuq́ differāt. Motuum differentiæ. Mutationes in motibus rerum uerè fieri, non uideri tantum deceptis sensibus. Alterationes & mixtiones per totam substantiam fieri, & qualitates totas per totum misceri. Elementa non immutabilia, &c. Vnicuique animalis particulæ facultatem quandam eorum quæ sibi familiaria sunt, attractricem esse. Quòd & purgantia medicamenta peculiares sibi succos, haud aliter quàm magnes ferrum attrahant. Quòd & renes non dissimili facultate lotium attrahant, ostendit contra Asclepiadem. Aduersus Asclepiadem atque Erasistratum inuehitur, quòd multifariam in hac re hallucinentur.

CL. GALENI DE NATVRALIBVS FACVLTATIBVS LIBER PRIMVS.

Thoma Linacro Anglo interprete.



CVM & sensus, & uoluntarius motus propria animalium sint: auctio, & nutritio, plantis etiam communia: fuerint non immerito priora duo, animæ: posteriora, naturæ ipsius opera. Quòd si quis plantis quoq́ animam impertiat: atque alteram ab altera separans, hanc uegetatricem, illam sentientem appellet, diuersa quidem quàm nos minime dicit: dictione tamen utitur non perinde consueta. Nos uero claritatem, maximam esse dictionis uirtutem persuasi, atque eam nulla perinde re atq́ inusitatis nominibus uiciari, prout uulgus hominum consueuit, ita nominantes, animal quidem ab anima simul, & natura gubernari dicimus: stirpes, à sola natura. Tū auctionem, ac nutritionem, naturæ esse opera, animæ nequaquam. Et in hoc quidem opere inquiremus, à quibus facultatibus auctio, nutritióque, & si quod aliud naturæ opus est, proueniant. Verum prius distinguamus, explicemusq́ oportet, de qua re singula, quibus in hoc opere utemur nomina dicantur. Fiet enim eo pacto, ut naturalium operum doctrina, unà cum ipsis nominum interpretationibus, protinus tradatur. Ergo cum corpus aliquod ab ijs, sub quibus ante fuit, in nullo est immutatum, quiescere id dicimus: quod si in aliquo ab ijs recessit, secundum illud id moueri.

C Itaque cum multis modis corpus à statu in quo erat recedat, multis etiam modis moueri dicetur. Nam si quis ex albo niger, aut ex nigro fiat albus, is mouetur in colore. Et si quid prius dulce, postea fiat austerum: uel contra, ex austero dulce, id quoque in sapore motum esse dicitur. Ambo autem genera, tum hæc, tum uero quæ prius sunt dicta, in qualitate moueri dicentur. Nec ea modo quæ in colore, & sapore mutantur, moueri dicimus: sed etiam si quid ex calidiore fit frigidius, aut ex frigidiore calidius, id quoq́ moueri affirmamus. Non minus sanè, & si quid ex sicco fiat humidum, aut ex humido siccum. Cōmune autem his omnibus nomen alteratio est, unum id quoq́ motus genus. Alterum genus in corporibus ijs est, quæ situm mutant, atque ex alio loco in alium cedere dicuntur. huic generi latio nomen est. Atq́
D ij quidem duo motus simplices, & primi sunt: Auctio uero & diminutio ex ijs compositi. Illa, cum ex minore maius fit: hæc, cum ex maiore minus, propria scilicet utrobique seruata forma. Alij ab ijs motus sunt, generatio & corruptio. Illa quidem ad substantiam productio: hæc illi contraria. Omnibus ijs motibus communis est, prioris status immutatio: sicut e diuerso quietibus, prioris status conseruatio. Porrò quòd cibi in sanguinem uersi, ad uisus, gustus, tactusq́ iudicium demutentur, id quidem concedunt sophistæ: quòd autem ita re uera sit, non assentiuntur. Quippe sunt ex ijs, qui omnia id genus nostrorū sensuum alias scilicet affectorū aliter, deceptiones esse elu-

ſionésque exiſtiment: nec ipſam quæ ſubijcitur, ſubſtantiam, quicquam ex ijs, quibus denominata eſt, admittere. Alij uero, eſſe quidem in ipſa natura qualitates aſſentiuntur: cæterum immutabiles has eſſe inalterabilesq́ in omne æuum. Quæ autem alterationes in ea apparent, has ſecretione, ac concretione accidere aiũt: inter quos eſt Anaxagoras.

II Ergo ſi ad hos refellendos digrediar, plus operæ in acceſſorio, quàm in propoſito ſumam. Etenim ſi ignorant quæ de ea alteratione, quæ per totam fit ſubſtantiam, Ariſtoteli, ac Chryſippo ſunt prodita, hortandi ſunt, ut eorum ſcripta reuoluant. Sin ea noſcentes, ſua ſponte pro melioribus deteriora ſequuntur, noſtra planè friuola exiſtimabunt. Quòd autem & Hippocrates, B qui Ariſtotelem ætate præceſsit, ita ſicut Ariſtoteles, cenſuit, alibi à nobis indicatum eſt. Primus enim is omnium tum medicorum, tum uero philoſophorum quorum utiq́ fama ad nos peruenit, clare demonſtrare tentauit, quatuor eſſe in uniuerſum, quæ mutuo in ſe agerẽt, qualitates: à quibus, quæ genitum interitumq́ agnoſcunt, omnia gignantur ac perimantur. Quin etiam miſceri eas totas per totas, primus omnium, quorum fama ad nos percrebuit, Hippocrates nouit: principiaq́ demonſtrationum, quas Ariſtoteles poſtea pertractauit, ſcripta apud eum priorem inuenias. Vtrum autẽ ſicuti qualitates, ita etiam ſubſtantias ipſas, totas per totas miſceri ſit putandum, ueluti poſtea Zeno Cittieus aſſeruit, id quidem hoc libro diſquirendum non puto: cum C ſolam alterationem, quæ per totam fit ſubſtantiam, ad ea quæ nunc mihi ſunt propoſita, non ignorari poſtulem: ne quis oſſis, nerui, carnis, & reliquorum cuiuſque partes, in pane contineri, ueluti in quibuſdam diſſeminatis in eo uaſis, autumet: ac poſtea in corpore ſegregatas, ſingulas ſe ad ſibi ſimile conferre genus. Quanquam certe uidetur uniuerſus panis ante ſegregationem fieri ſanguis. Cum, ſi quis bono temporis ſpatio, nullum alium cibum aſſumpſerit, nihilo ſecius ſanguinem in uenis habuerit. Atque hoc liquido eorum qui immutabilia elementa ſtatuunt, opinionem refellit. Aeque nimirum ut oleum, quod in lucernę flammam totum abſumitur: & ligna, quæ pau D lo poſt fiunt ignis. Verum diſputare contra hos non ſtatueram: ſed quia quod propoſitum eſt exemplum, ad medicinæ materiam ſpectat, quo etiam ad inſtitutam diſputationem eſt utendum, idcirco de eo hactenus egi. Ergo miſſa, ſicut promiſi, contra iſtos diſputatione, ijs qui ea diſcere expetunt, quæ ueteres tradiderunt, idq́ ex ijs, quæ nos de illis ſeorſum meditati ſumus, omnem deinceps ſermonem faciemus: ſcilicet ea quæ ab initio propoſuimus, quot, & quæ naturæ ſint facultates, tum quod opus edere ſingulæ earũ ſint natæ, inquirentes. Porrò opus appello quod iam factum atque completum per actionem eſt: uelut ſanguinem, carnem, neruum: Actionem uero, ipſum actiuum motum: Cauſam uero, à qua hæc

A procedit, facultatẽ. Nam quoniam ubi cibus ſanguis fit, paſſiuus quidem cibi, actiuus uero ipſius uenæ fit motus: Itidem in transferendis artubus, mouet quidem muſculus, mouentur autem oſſa: uenarum & muſculorum motum, actionem nomino: cibi uero & oſſium ſymptoma ſiue acceſſorium, ac paſſionem. Illi enim alterãtur, hæc feruntur. Et actionem quidem licet opus quoddam naturæ appelles, ceu concoctionem, digeſtionem, &, ſi ita loqui liceat, ſanguificationem: non tamen contra licet, opus actionem omnino uoces. Siquidem caro naturæ opus eſt, non tamen eſt actio, patetq́ alterum eorum nominum bifariam dici, alterum non item.

III Ac mihi quidẽ tam uena, quàm reliquarum particularum ſingulæ, ob certam quandam temperiem, quã ex qualitatibus ſunt nactæ, hoc uel illo modo agere uidentur. Sunt tamen nõ pauci uiri non incelebres, nec philoſophi modo ſed etiam medici, qui calido & frigido actionem tribuunt: ſiccum, & humidum pro patientibus, ijs ſubijciunt. Ac primus quidem Ariſtoteles particularium omnium cauſas referre ad hæc principia eſt aggreſſus: ſecutaq́ eum poſtmodum ſchola Stoicorum eſt. Quanquam his quidem, utpote qui elemẽtorum ipſorum mutuam mutationem, ad fuſionem, & denſationem referant: conſentaneum erat, calidum, & frigidum actiua principia ſtatuere: Ariſtoteli non item: ſed cum quatuor qualitatibus ad elementorum generationem ſit uſus: ſatius erat omnes particulares cauſas in has reducere. Cur igitur in libris De generatione & corruptione quatuor utitur, in meteorologicis, & problematis, atque alibi tantũ duabus? Nam ſiquis in animalibus & ſtirpibus calidum, & frigidum magis agere: ſiccum uero, & humidum pati dixerit, fortaſſe etiam Hippocratem ſubſcriptorem habuerit: Sin pari modo in omnibus, non arbitror, id concedet, non modo Hippocrates, ſed nec Ariſtoteles, modo eorum, quæ in libris de generatione & corruptione, non ſimpliciter ac nude, ſed cũ demonſtratione nos docuit, meminiſſe uelit. Verum de his, in opere de temperamentis, quantum medicis ſit ex uſu, diſquirimus.

IIII Cæterum potentia ea facultáſue in uenis, quam ſanguificam appellant, atq́ etiam alia quæuis facultas, in relatione ad aliquid intelligitur. Primum enim actionis ipſius, potẽtia eſt cauſa. Deinde etiam operis ex accidenti quodam. At uero ſi cauſa ad aliquid eſt (eſt enim unius eius quod ab ea fit, reliquorũ nullius) planum eſt, potentiam quoque in relatione ad aliquid dici. Ac quoad agentis cauſę ſubſtantiam ignoramus, facultatem eam ſiue potentiam appellamus: in uenis quidem potentiam quandam ſanguinis factricem dicentes: in uentriculo concoctricem: in corde pulſificam. ac in ſingulis reliquarum particularum propriam quãdam eius, quam edunt actionis. Itaque ſi certa ratione, & uia, quot & quæ facultates ſint, inuenturi ſumus: incipiendum nobis ab ipſis operibus eſt. Singula nanque opera

ab

A ab aliqua procedũt actione. hanc uero omnino aliqua præcedit causa.

V Ergo naturæ opera, dum adhuc in utero gestatur ac fingitur animal, omnes sunt corporis particulæ. Edito uero in lucem, commune in omnibus naturæ opus est, earum ad perfectam magnitudinem perductio. Postea uero etiam, ut omnes, quantum fieri potest, perdurent, molitio. Actiones, quæ tribus his operibus respondent, necessario tres sunt: una scilicet cuiq; generatio, auctio, nutritio. Verũ generatio, simplex quædam actio naturæ non est: sed ex alteratione formationeq; composita. Vt enim os fiat, item neruus, uena, & reliquarum quælibet, alteratam esse oportet subiectam, unde animal fit, substantiam: ut uero congruentem figuram, & positurã, & cauitates quasdam, & uel enata, uel adnata, aliaq; id genus habeat, effingi eam oportet, quæ alteratur, materiam: quam utiq; animalis materiam appellans, ueluti nauis ligna, & imaginis ceram, minime errabis. Auctio uero solidarum animalis partiũ, quarum esse formationẽ iam diximus, augmentum, ampliatioq; in longum, latum, & profundum est. Nutritio autem ijsdem partibus appositio quædam est, sed sine ampliatione.

VI Ergo primum de generatione agamus: quam scilicet ex alteratione, & formatione cõstare diximus. Proiecto in uterum semine, siue etiam in terram (nihil enim refert) statis quibusdam temporibus, multæ cõflantur partes eius, quæ gignitur, substantiæ, humiditate, siccitate, calore, frigore, cæteris omnibus quæ hæc sequũtur, qualitatibus, inter se differentes. Quæ autem hæc sequantur, is qui omnino quid de generatione, & corruptione est philosophatus, minime ignorat. Quippe primum & maxime quæ hæc sequuntur, tangibiles uocatæ qualitates sunt. Post has uero, quæ gustus, odoratus, & uisus sunt propriæ. Ac duritia quidem, & mollities, & lentitia, & friabilitas, & leuitas, & grauitas, & densitas, & raritas, & asperitas, & lenitas, & crassitudo, & tenuitas, tangibiles differentiæ sunt: de quibus omnibus Aristoteles commodissime disseruit. Odoratus enim uisus, & gustus differentias ipse profecto non ignoras. Quocirca si primas & elementares alterationis facultates requiris, hæ sunt, humiditas, siccitas, caliditas, & frigiditas. Si uero eas, quę ex his inter se mistis nascunť: tot sane omni in animali erunt, quot fuerint in eo sensibilia elementa. Porrò sensibilia appellanť elementa, quęcunq; similares corporis sunt partes. Has autẽ nõ methodo ulla, sed ex dissectionibus cõtemplans, oculorum inspectione noscas oportet. Ergo os, chartilaginem, neruũ, membranam, ligamentũ, uenam, omnia deniq; id genus, in prima generatione animalis natura creat, usa, ut generatim dicam, generatrice, alteratriceq; potentia: particulatim uero, excalfactoria, refrigeratoria, humectatoria, et siccatoria: tum quæ ex harum mistura fiũt, ueluti ossifica, neruifica, membranifica. claritatis enim gratia his quoq; nominibus utendum. Est sane huius generis & quæ propria iecinoris est caro: nec minus quæ lienis, & renum, & pulmonis, & cordis. Iam cerebri ipsius proprium corpus, uentriculiq;, & gulę, & intestinorum, & uteri, sensibile elementum est, præterea similare simplexq;, ac compositionis expers. Si nãq; ex singulis eorũ instrumentorum, uenas, neruos, & arterias exemeris, reliquum corpus, quatenus sensu animaduerti licet, simplex elementareq; est. Cæterum si qua eiusmodi organorũ ex geminis constant tunicis, quę dissimiles inter se sint, utraq; tamen simplex, horum ipsæ tunicæ elemẽta sunt: ueluti uentris, gulæ, intestinorum, & arteriarũ. Atq; in utraq; tunica, sua quædam alteratrix uis est: quæ ex mẽstruo matris sanguine eam particulam generauit. Itaq; altera-

B trices facultates in omni animalis genere, tot mẽbratim erunt, quot habet in se elementares particulas. Sed & actiones proprias cuiq; membratim particulæ necesse est esse: quemadmodũ & usus: ueluti meatuum eorum qui à renibus ad uesicam pertinẽt: qui Græce οὐρητῆρες, id est urinarij nominantur. Hi nanq; nec arteriæ sunt, quia nec pulsant, nec ex duabus tunicis constant: nec uenæ, quia nec sanguinẽ in se continent, nec similem omnino uenæ habent tunicam. at à neruis quidem plus discrepant, quã à iam dictis. Quid igitur sunt, dicat aliquis? Quasi uero necesse sit omnem corporis particulam, uel arteriam, uel uenam, uel neruum esse: uel ex ijs componi. non autem sicut modo dictũ est, unicuiq; particulatim organo suam

C esse substantiam. Quippe tum ambæ uesicæ, tam ea quæ urinam, quã quæ flauam excipit bilem, non modo à cæteris omnibus, sed etiam inter se differunt. tum meatus, qui tanquam stomachi quidam à bilis uesica exorti, in iecur inseruntur, omnino nec arterijs, nec uenis, nec neruis sunt similes. Verum de ijs plenius, tum alibi, tum in ijs, quę de sectione secundum Hippocratem sunt scripta, diximus. Cæterum alteratrices naturæ facultates, quæ particulares sunt omnes, et tunicarũ uentriculi, & intestinorũ, & uteri substantiam, qualis est, effecerunt: cõpagem uero, formamq;, tum harum ipsarum, tum eorum, quæ in has se inserunt, plexum, tum intestinorum à uentriculo exortũ, & internę eorum cauitatis speciem, aliaq; eiusmodi, altera ni-

D mirum uirtus effinxit, quam formatricem appellamus. eandẽq; artificiosam esse dicimus: imò ueri us optimã, et summam artem, quę omnia alicuius gratia moliatur, sic ut nihil aut ociosum sit, aut superuacaneũ, aut deniq; ita se habens, ut possit aliter melius se habere. Verũ hoc, in opere de particularũ usu, euidenti demõstratione firmabimus.

VII Iam ad auctricẽ facultatem cõuersi, illud primum admonemus, quod nõ desit ne hæc quidem his quæ in utero gestantur: sicuti neq; uis nutrix. Sunt tamen eo tempore supradictarũ facultatum hæ ueluti ministræ, nec sustinent ipsæ primas partes. Vbi uero perfectam magnitudinẽ animal est adeptum, toto postquã editum est tempore, usq; ad ætatis uigorem, auctrix uirtus dominatur. Auxiliatrices, & ueluti ministræ eius sunt, alteratrix,

& nutrix. At quid igitur ipsius auctricis facultatis est proprium? Nempe in omnem partem proferre, quæ iam nata genitáue sunt. Vocantur autem sic solidæ corporis particulæ, arteriæ, uenæ, nerui, ossa, chartilagines, membranæ, ligamenta, denique tunicæ omnes: has particulas, elementares, similares, & simplices paulo supra nominauimus. Ad quem autem modum omnes particulæ extendant, proferanturq́, ipse narrabo: sed exemplo quodam claritatis gratia prius posito. Solent pueri acceptis suum uesicis, spiritu has implere, ac iuxta ignem super cineres sic eas confricare, ut incalescant, nec tamen lædantur. estq́ is lusus in Ionia, & in alijs gentibus non paucis perfrequēs. Accinunt uero inter fricandum uersus quosdam, numeroso & cantu & rythmo. Suntq́ ea uerba, adhortatio uesicæ ad incrementum. Vbi uero illis abunde uidetur extensa, rursus inflant: ac magis distendunt, & iterum fricant. Idq́ subinde factitant, quoad ampliata uesica satis augmenti accepisse uideatur. Cæterum in hoc puerorum opere, quantum interna uesicæ capacitas est adaucta, tantum necesse est corpus eius in tenuius sit redactum. Quòd si tenuitatem hanc renutrire pueri possent, utique perinde ac natura, ex parua magnam uesicam efficerent: nunc uero id opus consequi his non licet. Nec duci id in imitationem ulli iam perfectorum hominū quoquo pacto fas est, nedum pueris. Id enim solius naturæ proprium munus est. Ita constat arbitror, his quæ augentur, necessariam esse nutritionem. Quippe si extendantur eiusmodi corpora, non tamen reficiantur, speciem quandam falsam augmenti præbuerint, uerum augmentum adepta nō fuerint. Quin immo distendi in omnem partem ea tantum possunt, quæ per naturam ipsam augentur. Quæ enim à nobis extenduntur corpora, sicut una dimensione id patiuntur, ita reliquis minuuntur. Neque enim est inuenire quicquam quod continuitate sua seruata, minimeq́ diuulsa, extendi in tres dimensiones possit. Solius igitur naturæ opus est, corpus quod continuitatem suam, & speciem quam prius habuit uniuersam seruet, in omnem partem extendere. Atque ea res auctio est, quæ sine nutrimento affluente, adhærentéque fieri nequit.

VIII Quo magis de ipsa nutritione quæ reliqua est, & tertia propositorum ab initio, uidetur agēdi locus. Quod enim in nutrimenti affluit specie, cum id corporis eius quod nutritur, omni parti affigitur: actio ipsa nutritio est: causa uero huius, ipsa facultas. Et alteratio quidem hic quoque ipsius actionis genus est, non tamen talis, qualis erat in generatione. Ibi nanq́ quod os non erat, postea factum est os: in nutritione uero, ei quod iam factū est, id quod affluit efficitur simile. Ita nō immerito alterationem illam nominamus generationem: hanc, adsimilationem.

IX Quoniam autem de tribus naturæ facultatibus abunde diximus, uideturq́ animal nullam aliam requirere, habens nimirum quemadmodum & augeatur, & absoluatur, & plurimum duret, uidebitur abunde iam disputatio hæc suos numeros habere, omnesq́ naturæ facultates explicasse. Verum siquis rursum reputet, nullam hanc animalis partem adhuc attigisse, uentriculi dico, intestinorum, iecinoris, & aliorum eiusmodi, nec harum facultates exposuisse: ueluti procœmium tantum utilioris doctrinæ propositum esse putabit. quippe summa rei sic habet: Generatio, auctio, & nutritio, prima naturæ operum ac ueluti capita sunt. Itaque etiam effectrices horum facultates primæ, principesq́ tres sunt. Desiderant tamen (ut iam dictum est) tum ipsarum inter se, tum aliorum ministerium. Ac quæ quidem generatrix, auctrixq́ desiderent, dictum iam est. Quæ autem nutrix facultas requirat, nunc dicetur.

X Videor enim monstraturus tum instrumenta ipsa, quę ad naturalem nutrimenti molitionem comparata sunt, tum eorum facultates propter hanc esse conditas. Nam cum actio huius facultatis adsimilatio sit, nec fieri possit, ut assimilentur, mutentúrque inter se ulla, nisi societatem aliquam, cognationemq́ in qualitatibus habeāt: idcirco primum quidem, nec quodq́ animal quocunq́ cibo nutriri potest: deinde nec quibus nutriri potest, ijs utiq́ protinus. Atque huius necessitatis causa, pluribus alterationis nutrimenti instrumentis cuiq́ animali est opus. siquidem ut flauum rubrum fiat, & rubrum flauum, una & simplice alteratione est opus. ut uero album nigrum reddatur, uel nigrum albū, omnes quæ in medio horum sunt, alterationes requiruntur. Ita quod mollissimum est, non potest uno statim impetu durum fieri: nec quod durissimū, ilico mollissimum. pari modo nec quod grauissime olet, odoratissimum: nec contra, quod odoratissimum est, grauissime fieri olens extemplo potest. Quo pacto igitur ex sanguine os fiet, nisi is prius & crassetur plurimum, & dealbetur? Aut quomodo ex pane gignetur sanguis, nisi & paulatim deponat alborem, & sensim accipiat ruborem? quippe caro ex sanguine non magno negocio fit. Si enim eatenus naturæ opera crassescat, ut constantem substantiam habeat, nec etiam sit fluidus, prima, & recens concreta caro iam existet. At uero ut sanguis os fiat, longo huic tempore, multo etiam opere, ac mutatione est opus. Quòd autem & pani, & multo magis lactucæ, & betæ, & similibus, quò sanguis ex ijs fiat, permulta alteratio requiratur, satis id quoq́ patere arbitror. Atque hæc quidem una causa est, cur multa sint ad alterationem nutrimenti instituta organa. Altera est, excrementorum natura. Sicut enim herbis nutriri planè non possumus, tametsi pecudes ijs nutriuntur: ita radicula quidem nutrimur, uerum non ita ut carne. Hanc enim totam natura nostra propemodum uincit, mutatq́, & alterat, ac sanguinem salubrem ex ea creat: in radicula uero, quod quidem conueniens est, & transmutari potest, quanquam ægre planè, nec sine plurima concoctione, omni

omnino id minimũ eſt, ſed tota paulo minus excrementoſa eſt: & pertranſit quidem concoctionis inſtrumenta: cæterum exiguus ex ea in uenas adſumitur ſanguis, nec is in totum utilis. Quare alteram rurſum ſecretionem eorum ſcilicet, quæ in uenis ſunt, excrementorum, deſiderauit natura, quibus etiam alijs opus erat uijs, per quas ducerentur ad exitum, quò ſcilicet ſalubribus ſuccis minime officerent, prçterea quibus exciperentur ueluti receptaculis quibuſdam, in quibus poſtquam ſatis magna collecta uis eſſet, mox excernerentur. Ergo hoc ſecundum particularum in corpore genus, quod nutrimenti excrementis ſit deſtinatum, inuenimus. Eſt & aliud tertium genus, pro bonis ſuccis undique per totum corpus deferendis inſtitutum. Eſtq́ id ueluti uiæ quædam numeroſæ per totum corpus ſectæ. Vnus nanq; omnibus cibis introitus per os eſt. At non unum eſt quod nutritur: ſed plurima, ac plurimum inter ſe diſtantia. Ergo admirationi eſſe cuiquam nõ debebit inſtrumentorum numerus, quæ nutritionis gratia, natura condidit. alia nanq; idoneum cuiq; particulæ nutrimẽtum alterando præparant, alia ſeparant excrementa, alia tranſmittunt, alia ſuſcipiunt, alia expellunt, alia ſalubrium ſuccorum in omnem partem ferendorum ſunt uiæ. Quare ſi uniuerſas naturæ facultates intelligere uelis, ſingula iam dictorum organorum tibi ſunt conſideranda. Principium uero doctrinæ eorum, tum ea naturæ opera quæ propinqua fini habentur, tum particulæ, particularumq́; facultates ſunt.

XI Itaq; denuo nobis reuocandus ad memoriam is finis eſt, cuius cauſa tot, ac tales particulas natura inſtituit. Et nomen quidem rei, ceu prius diximus, nutritio eſt. Oratio uero eius nominis eſt, ad id quod nutritur eius quod nutrit aſſimilatio. Porro hæc ut fiat, agglutinatio ſiue adhærentia præcedat oportet: ſicuti etiam ut illa fiat, appoſitio. Poſtquam enim ſuccus is qui omnem animalis particulam nutriturus eſt, à uaſis excidit: in totam eam primum diſpergitur, mox adiũgitur, deinde agglutinatur, demum aſſimilatur. Porrò differre inter ſe aſſimilationem atq; adhærentiã, docet uitiligo illa, quam Græci λεύκην dicunt: ſicuti etiam adiunctionis atq; agglutinationis differentiam prodit genus illud hydropis, quod ἀνασάρκα uocant. Non enim affluentis humoris inopia, ueluti quædam ex his quæ Græce ἀτροφίαι dicũtur & tabes, eiuſmodi hydropis generatio prouenit (uidetur enim tum caro his humida madensq; eſſe, tum ſolidarum quæq; partium ſimiliter affecta) uerum affluentis nutrimenti appoſitio quædam fit, quod tamẽ propterea quòd aquoſius adhuc eſt, nec ad ſiccum ſufficienter redactum, nec lentitiam glutinisq́; conſiſtentiam quæ naturalis caloris ope prouenit adeptum, adhærentiam conſequi non ualet: defluente nimirum, ac delabente, ob tenuis & crudi humoris exuberantiam, à ſolidis corporis particulis nutrimento. In uitiligine autem quæ λεύκη dicitur, adhærentia quidem nutrimenti facta cernitur, non tamen adſi-

A milatio: patetq; obiter id quod paulo ſupra propoſuimus recte eſſe dictum, debere fieri primum quidem appoſitionem, mox agglutinationem, deinde ei quod nutriendum eſt, aſſimilationem. Ac proprie quidem nutrimentum eſt, quod nutrit: quod uero ueluti nutriẽs eſt, nondum tamen nutriuit, cuiuſmodi ſcilicet eſt quod agglutinatur, uel quod apponitur, id proprie nutrimentum non eſt, ſed æquiuoce: quod autem in uenis eſt, atque hoc etiam magis quod in uentriculo eſt, id tanquam nutriturum aliquando ſit, ſi probe concoctum fuerit, nutrimentum appellatur. Ad hũc modum edulia quæq; nutrimenta uocamus, non utique quòd iam animal nutriant, neq; quòd talia ſint qualia ſunt quæ nutriunt: ſed quòd nutritura

B ſint, ſi probe ſint concocta. Id nanque eſt quod ab Hippocrate dicitur. Nutrimentum quod nutrit, Nutrimentum quod ueluti nutrimentum eſt, Nutrimentum quod nutriturum eſt. Siquidem quod iam aſſimilatur, nutrimentum appellauit: quod uero tale eſt quale illud, nempe appoſitum agglutinatum ue genus, ueluti nutrimentũ. Reliquum omne ſiue id in uenis continetur, ſeu uentre, futurum nutrimentum.

XII Ac quòd neceſſe ſit nutritionem eſſe aſſimilationem nutrientis ei quod nutritur, clare liquet. Cæterum non eſſe aſſimilationem ueram, ſed tantum apparentem, dicunt hi, qui nec artificioſam naturam exiſtimant, nec animalis habere prouidentiam, nec denique ullas proprias obtine

C re facultates, quibus ſcilicet uſa, alia trahat, alia teneat, alia demutet, alia expellat. Fuereq; tum in medicina, tum in philoſophia eorum, qui aliquid de natura tradiderunt, quiq; ſaltem quod dixere intelligerent, & ſequelam eorum, quæ præpoſuerunt, non modo intuerentur, ſed etiam ſeruarent, duæ ſectæ. Siquidem qui ne id quidem intellexerunt, ſed temere quicquid in buccam uenit, deblaterarunt, nec in alterutra ſectarum perſtitere, horum ne meminiſſe quidem conueniat. Quænam igitur ſunt duæ illæ ſectæ, & quæ in ijs propoſitorum ſequela? Nempe altera ſectarum ſubſtãtiam eam quæ generationi & internecioni eſt ſubiecta, totam tum unitam eſſe, tum alterari poſſe proponit: altera immutabilem, inalterabi-

D lémque, & in tenuia deſectam, tum uacuitatibus quibuſdam interceptam ſtatuit. Igitur qui ſaltem conſequentiam aliquam ex propoſitis in ſecunda ſecta intelligunt, hi nec naturæ, nec animæ, propriam ullam ſubſtantiam, facultatémue arbitrantur: ſed has primorum illorum corporum, quæ & impatibilia, et ſimplicia proponũt, certo quodam congreſſu fieri. Iuxta uero priorem ſectam, poſterior corporibus natura non eſt, ſed multo etiam prior, & antiquior. proinde ijs autoribus animalium & ſtirpium corpora, hæc fabricat, prædita ſcilicet facultatibus, quarum alijs ea quæ ſibi conueniant, & trahit, & aſſimilet, alijs quæ aliena ſunt, expellit. Eadem alijs quibuſdam facultatibus generando omnia tum artificioſe ea effingit ac format: tũ ijs quæ generauit, proſpicit. Vna qui

dem

dem qua sobolem diligit, eidemq; prouidet. Alia per quam quæ eiusdem sunt generis, cōplectitur, eisdemq; communicat. At alterius sectæ sententia, nec horum quicquā natura possidet, nec ulla perceptio animæ ab initio est insita, nec consequentiæ, nec pugnantiæ, nec diuisionis, nec compositionis, nec iusti, nec iniusti, nec turpis, nec honesti; sed ex sensu & per sensum omnia quæ fieri uidentur, in nobis facta esse dicunt: ac imaginationibus quibusdā, memorijsq; animal gubernari. Ali qui uero ex ijs dicto prodiderunt, nullam esse in anima qua ratiocinetur, facultatem: immo sensibus duci nos pecorum ritu, nec posse, renuere respuereue quicquā. Iisdem uidelicet autoribus fortitudo, prudentia, temperantia, & cōtinentia, nugæ sunt meræ. Nec amamus aut inter nos, aut prolem: nec dijs ulla nostri est cura. Iidem auguria, insomnia, portenta, omnemq; astrologiam contemnunt. De quibus ipsi alio opere seorsum plenius egimus, Asclepiadis medici dogmata æstimantes. Porro licet qui uolet libros illos euoluat, ac tanquam duabus propositis uijs, utra præstat insistat. Hippocrates nanq; priore earum institit, quę unitam esse substantiā, atq; alterari proponit. præterea conspirabile, & confluxile corpus esse: naturamq; omnia artificiose, ac iuste peragere, facultatibus scilicet præditam, quibus singulæ particulæ conuenientem sibi succum ad se trahant, attractum uero coalescere accrescereq; omnibus sui partibus faciant, demumq; assimilent. Quòd autem interea non perficere, quodq; omnimodam alterationem ac cum nutriendo similitudinem recipere non potuit; id alia rursus ui, nempe secretiora reijciant.

XIII Porrò intelligi licet quàm recta ueraq; Hippocratis dogmata sint, non ex eo tantū q qui diuersa ponunt, diuersa quoq; ac dissentientia ponunt ab ijs quæ euidenter apparent: uerumetiam ex eorum quæ membratim in naturali speculatione quæruntur, tum cæteris omnibus, tum uero ijs quæ in animalibus habentur, actionibus. Qui enim attractricem cōuenientis qualitatis uim, nulli inesse particulæ uolunt, ij sæpe ijs quæ euidenter apparent, contraria dicere coguntur: quemadmodum Asclepiadi medico de renibus cōtingit. Quos non solum Hippocrates, Diocles, Erasistratus, Praxagoras, aliorumúe optimus quisq; secernere à sanguine urinas crediderunt: uerumetiam coqui ferè omnes norunt. cum quotidie eorum non tantum situm contemplentur, sed etiam meatus qui ab utroq; procedunt, & urinarij sunt dicti, in uesicam se inserentes: nimirum ex ipsa compositione compageq; tum usum eorū, tum uim colligentes. Iam etiam priores ipsis coquis omnes homines cum subinde difficulter meiunt, aut etiam suppressam urinam habent, ubi circa lumbos dolent, ac arenosa meiunt, nephriticos seipsos nominant. Verum Asclepiades (arbitror) ab ijs qui sic sunt affecti, emictum calculū non uidit, nec quod medio inter renes & uesicam loco præcessit quidam acutus dolor, transeunte per urinarios mea-

A tus calculo, intellexit: sed nec q emicto eo, protinus tum dolor, tum urinæ suppressio desierunt. Ergo quemadmodum urinam in uesicam oratione sua ducat, operæpretium est audire, atq; hominis sapientiam suspicere, qui relictis tam latis, ac manifeste apparentibus uijs, obscuras, angustas, nec ullo prorsus sensu perceptas proposuit. Vult nanq; eum qui bibitur humorem, in halitus resolui, atq; in uesicam transmitti: inibi uero denuo illos concretos, priorem deinde recipere formam, fieriq; ex halitibus planè humorem, perinde utiq; de uesica, ac de spongia quapiam, aut lana ratiocinatus, non corpore planè denso, & quod humorem non transmittat, cū duas tunicas ualidissimas habeat: per quas si transmitti halitus dicemus, qui

B fit quòd septum transuersum, & peritonęum non pertranseunt, ac tum abdomen, tum pectus totū aqua non implent? At crassius est, inquiet, humorisq; tenacius peritonæum inuolucrum q uesica, eoq; id halitus non transmittit, uesica uero transmittit, ac recipit. Verum si ipse uesicam dissecuisset, fortasse non ignoraret exteriorem uesicæ tunicam, eandem cū peritonæo naturā habere, utpote ab eo ortam: internam uero quæ ipsius uesicæ est propria, plus quàm duplo eam crassitudine superare. Verum fortasse nec crassitudo tunicarū, nec tenuitas, sed ipsa uesicæ positio ferendorū in eam halituum est causa. Immo uero si per reliqua corporis omnia credibile esset huc ferri, certe situs ipse uesicæ satis esset qui id prohiberet. Quippe cū

C uesica in imo sit sita, halitus autem naturaliter ferantur in sublime, ita longe prius ijs implerent pectus & pulmo, q ad uesicam peruenirēt. Tametsi quid situs & uesicæ, & peritonæi, & pectoris memini, cum halitus, si & uentriculi, et intestinorum tunicas sint egressi: aut in spatium, quod inter eas & peritonæum intercedit, colligētur, atq; inibi in humorem uertentur, ueluti ipsis hydropibus eo loci plurimum aquæ aceruatur: aut prorsus per omnia quæcunq; cōtingunt, rectà ferri debebunt, nec usquam sisti. Verum si hoc quis proponat, utiq; non peritonæo solum, sed etiam abdomine ipso pertransito: aut in circumfusum nobis aerē dissipabuntur, aut omnino sub cute colligentur. Sed & his contradicere, Asclepiadis qui nunc sunt sectatores, conantur, tametsi ab omnibus semper ir

D risi, quicunq; in eos de ijs litigantes inciderunt. Adeo indelebile malum est, eluiq; nō potens ista circa sectas ambitio, ac scabie quauis ad sanādum rebellius. Etenim huius temporis sophistarū quidam cum in alijs, tum in captioso disputandi genere admodum exercitatus, ac in dicendo siquis alius acer, cum mecum de ijs disceptaret, tantum abfuit ut eorum quę diximus aliquo deterreretur, ut admirari se diceret, me ea quæ liquidò apparerēt, inanibus rationibus euertere conari. Quotidie enim clare cerni, uesicas omnes siquis aere aquáue impleat, deinde ligatis earum collis, undiq; premat, nulla ex parte quicquam remittere, sed prorsus totum in se continere. Quāquam si essent à renibus in has sensiles, & ampli meatus, omnino aiebat

bat, quòd sicut per hos humor introijt, ita prementibus nobis exiret. Atque hæc, similiaque cum uolubiliter, ac clara uoce dixisset: exiliẽs subito discessit, nobis quasi nihil quod uel probabile esset, respondere habentibus, ibi relictis. Adeo qui sectis eiusmodi sunt addicti, non solum nihil norunt recti, sed ne discere quidem dignantur. Cum enim audiẽda ijs causa esset, propter quam ingredi per urinarios meatus in uesicam aliquid potest, rursum exire per eandem uiam non potest, atque artis nomine suspicienda natura: ij nec discere uolunt; & hoc amplius mala uerba dicunt, frustra tum alia multa, tum uero renes ab ea conditos affirmãtes. Sunt & qui præsentibus se ostendi urinarios meatus à renibus descendere, atque in uesicã se inserere cum sustinuissent: ausi tamen sunt alij, quòd ij quoque frustra sint conditi, dicere: alij, quòd quidã ex seminalibus sint meatibus, ideoque in collum eius, non in corpus esse insertos. Nos igitur indicato, qui uere seminis meatus sunt, eos infra urinarios in collum se inserere, tunc saltem si nõ prius, à falsa eos persuasione abducendos putauimus, atque ad contrariam statim perducendos. Illi uero hic quoque contradicere sunt ausi, nihil esse miri dicentes: in illis ceu magis angustis diutius subsistere semen: in ijs uero, qui à renibus descendunt, utpote abunde amplis, celeriter affluere. Nos igitur de cætero coacti sumus in animali adhuc uiuo liquido per ipsos urinarios meatus transfluentem urinam indicare, uix sic quoque garrulitatem eorũ coercendã sperantes. Porrò ostensionis modus est huiusmodi. Diuidi debebit id peritonæi, quod ante urinarios meatus habetur: deinde ij laqueis singuli excipi: mox super deligatura data, animal dimitti: neque enim amplius meiet. post hæc religari deligatura externa ac uesica inanis ostendi, urinarij uero meatus referti distentique ac periclitantes rumpi: mox eorum uinculis detractis, uesica lotio clare impleri. post hæc priusquam animal meiat, uinculũ inijciendũ eius pudẽdo est: tum uero trudenda undique eius uesica: non enim poterit per urinarios meatus ad ipsius renes quidquã reuerti. Quò manifestum fit, non solum in mortuo animali prohiberi lotium ex uesica in urinarios meatus rursum redire, sed etiam in uiuo. His perspectis permittendum iam animali meiere, soluto scilicet quo pudendum eius exceptum est, uinculo. post hęc uinculum alteri meatuũ inijciendum: alter uero in uesicam confluere sinendus: tum aliquo interposito spatio, monstrandum iam quem admodũ alter qui uinctus est, ea parte quæ ad renes spectat, plenus distentusque appareat: alter uero qui solutus est, & laxus sit, & uesicam impleuerit. post hæc uero præcidendus est primum is, qui plenus est, ostendẽdumque quemadmodum eiaculetur ex eo lotium, non aliter quàm ex incidenda uena sanguis: deinde alter præcidendus: mox ambobus præcisis, animal extrinsecus deligandum: post ubi satis esse uisum est, deligatura soluenda. Inuenietur enim uesica uacua: quæ uero media capacitas est inter peritonæum & intestina, tota lo-

A tio plena, ueluti si aqua intercute laboraret animal. Hæc igitur si quis ipse per se explorare in animali uelit, magnopere mihi uidetur Asclepiadis temeritatem damnaturus. Quòd si causam intelligat, quamobrẽ nihil ex uesica in urinarios meatus refluat: uel ex eo mihi naturæ esse prouidentiã, artemque in animalibus credet. Atque Hippocrates quidem omnium quos nouimus, medicorũ philosophorũque primus, ut qui primus naturæ opera norit, hanc semper tum admirat̃, tum prædicat: quã & iustam nominat: & solam animalibus ad omnia sufficere dicit, ipsamque per se sine doctore, quę opus sunt agere. Talis autem cum sit: statim eam facultates habere proposuit: unam qua sibi conueniens attrahat, alteram qua alienum à se segreget:

B ipsam præterea tum nutrire animalia, tum augere. Iam morbos quoque finire iudicareque ijsdem facultatibus existimat. Ideoque in corporibus nostris unum conspiratum, confluxumque esse, ac omnia inter se mutuo affici. Asclepiade uero authore, nihil ex alterius affectu patitur: omni substantia naturaliter diuisa, atque in elementa quæ coherere nõ possunt, et nugatorias moles conscissa. Quare necesse est tum mille alia contraria ijs quæ manifeste apparent, protulerit: tum facultates naturæ, & qua conuenientia trahat, & qua aliena separet, ignorarit. Et in sanguificatione quidem, ac alimenti distributione, quandam frigidam garrulitatem excogitauit. Ad excrementorum uero expurgationem, cum nihil prorsus quod afferre posset, haberet, non dubitauit, ijs quæ sensui apparent, con-

C tradicere. In urinæ quidẽ separatione, tum renes, tum urinarios meatus functione sua priuãs, ac incertos quosdam inuisibilesque meatus in uesicam statuẽs. Hoc scilicet erat magnum ac præclarum, repudiatis ijs quæ cernantur, fidem adhibere incertis & quæ cerni nõ possunt. At in flaua bili etiã maius quiddam licentiusque est ausus. Gigni nãque eam in ipsis bilis conceptaculis, non autem secerni ait. At quomodo igitur ijs qui morbo regio laborant, ambo simul incidunt, & ut aluus his nihil habeat bilis, & corpus totum bili sit refertum? Quo loco rursus nugari cogitur similiter, ac in ijs quæ de urinis sunt dicta. Nugatur sanè non secus, & de bili atra spleneque, scilicet nec quid ab Hip-

D pocrate sit dictum intelligens, & contradicere ijs quæ ignorat, dementi insanoque ore aggrediens. Quid igitur sibi ex placitis id genus ad curationes tandem lucri fecit? Nempe quòd nec nephritim, nec morbum regium, nec melancholicum sanare potest. Iam in quo omnes homines consentiunt, nedum Hippocrates, alia medicamẽtorum purgare flauam bilem, alia nigram, alia pituitam, alia tenue & aquosum excrementum, ne id quidem concedit: immo à pharmacis ipsis uacuatorũ quodque tale fieri dicit: ueluti ab exceptoribus bilis meatibus, bilem. Nec quicquam intersit, Asclepiade authore, medicamentum quod aquam, an quod bilem ducat, aqua intercute laborãtibus exhibere: quippe omnia pari modo uacuare liquareque corpus, ac quod liquatũ est, ut tale uideatur

tur cum prius tale non esset, efficere. Num igitur insanire putãdus est, aut prorsus operum artis expers esse? Nam quis non nouit si arquato laboranti morbo medicamentum dederis quod pituitam ducat, ne quatuor quidem id cyathos educturũ: ad eundem modum, si quod eorum quæ purgant aquam. At medicamento quod bilem trahit, plurimũ quidẽ uacuat bilis: tota uero corporis cutis pura sic purgatis efficit. Nos enim nõ paucos post curatum qui in iecinore erat, affectum, unica purgatione à morbo uindicauimus: cum si quis medicamento quod pituitam ducit, purgauerit, nihil profecerit. Atq; hæc non solum Hippocrates ita fieri sentit, sed etiam omnes qui sola nituntur experientia, cõsentiunt. Omnibus deniq; quibus curæ sunt artis opera, idem placet, præter Asclepiadem. Quippe prodere se elementa quæ statuit, si ueritati in talibus consentiret, existimauit. Omnino enim si inuentum sit medicamentum aliquod quod hunc uel illum succum solum trahat, periculum esse, ne ratio uincat, in quoq; medicamento uim esse aliquam cõuenientis sibi qualitatis attractricem. Itaq; cnicum, coccum cnidium, & hippophaes haudquaquam ex corpore trahere, sed facere pituitã ait. Florem æris uero, & squamã æris, & ipsum æs ustum, & chamædryn, & chamæleonta, corpus in aquã resoluere: hydropasq; ab his iuuari, nõ utiq; purgatos, sed uacuatos, cum si nõ uacuentur, unà increscat affectus. Quippe si aquosum qui in corpore est, humorem non uacuat, sed primum ipsum gignit, morbũ fouet. Atqui etiam scammonia præterquam quòd bilem Asclepiade autore ex arquatorum corpore non purget, & bonum sanguinem in bilem, colliquãdo corpus, uertat, ac tanta mala faciat, affectumq; ipsum adaugeat: tamen multis uidet prodesse. Sanè inquit, prodest quidem, sed sola uacuationis ratione. Atqui si quis pharmacum quod pituitam trahat, ijs dederit, minime iuuabũtur: hoc adeo est manifestum, ut ne ijs quidem, qui solam experiẽtiam profitentur, sit ignotum. Quanquam his uiris illud pro sapientiæ placito habetur: quòd nulli omnino rationi sit credendum, sed ijs tantũ, quæ liquido apparent. Ergo illi quidem sapiunt, Asclepiades delirat, qui ipsis quidem sensibus habendã fidem prohibet, ubi quæ ijs apparent, ea quæ ille proponit, manifeste euertũt. Quanquam longe satius esset, minime ijs quæ euidenter apparẽt, repugnare: immo illis rem totam tribuere. Num igitur hæc sola cum Asclepiadis placitis manifeste pugnant? an illa quoq;, q utiq; æstate, plus bilis ijsdem medicamentis uacuetur, hyeme uero pituitæ? item iuueni plus bilis, seni uero pituitæ? uidetur enim unũquodq; eam quæ est, trahere: non autem eam quę non est, creare. Siquidem si quis uelit adolescenti cupiã qui gracilis sit & calidus, quiq; nec in ocio uixit, nec in ciborum satietate, dare ęstatis tempore medicamentum quod pituitam ducat: is minimum eius succi, nec sine multa uiolẽtia ducet: hominem uero grauissime læserit. Contra si quod bilem detrahat, exhibuerit: & multum uacuabit, &

A hominí nihil nocuerit. An igitur adhuc non credimus medicamentum quodq; conuenientem sibi succum attrahere? Dicent fortasse qui Asclepiadem sectantur, immò quid fortasse dixi? omnino se non credere dicent: ne scilicet prodant quæ sibi sunt charissima.

XIIII Nos igitur rursus ad aliam garrulitatẽ conuertamur. Neq; enim nos sinunt sophistæ dignas sermone dubitationes, quanquam plurimæ sunt, aggredi: sed in soluendis ijs, quę proponunt, sophismatis tempus nostrum terere cogunt. Quæ igitur est illa celebris, & cantata garrulitas? Nempe de lapide illo qui ferrum attrahit. Hic enim fortassis credere subiget, attractrices cõuenientium qualitatum facultates, in quoq; esse corpore. Ac B Epicurus quidem quamuis similibus Asclepiadi elementis ad physiologiam sit usus, tamen concedit à magnete lapide ferrum pertrahi, atq; à succino festucas: tẽtatq; eius effectus causam reddere. Quippe atomos siue indiuidua corpuscula, quæ à lapide, & quæ à ferro defluunt, figuris inter se cõuenire dicit, ita ut facile sese amplectantur: hęc igitur, cum in utraq; lapidis ferriq; concreta impingunt, deinde in mediũ resiliunt, obiter inter se cõnecti, ac ferrum unà trahere. Ac q ea quidem, quę ad causę redditionem proponit, incredibilia sunt, liquido patet. Attractum tamẽ planè fatetur: atq; ad eundem modum in animalium corpore, tum digestionem in partes, tum excremẽtorum secretionem, tum medicamentorum effectum fieri ait. C Asclepiades uero, tum causam prædictam parum probabilem suspicatus, tum uero nullam aliã probabilem facultatem ex ijs quæ proposuit elementis inueniens, impudenter eò confugit, ut nihil ab ullo trahi dixerit, renũciaturus potius ipse, si neq; ijs, quæ Epicurus asseruit, erat cõtentus: neq; alia dicere meliora potuit ijs, quæ proposuit, ac naturam artificiosam dicturus: præterea rerum substãtiam, tum sibi semper unitam, tũ à suis ipsius partibus mutuo inter se agentibus patientibusq; alteratam. Si nanq; hæc sic proposuisset, nihil difficile fuisset, artificiosam illam naturam fateri facultates habere, quibus conuenientia ad se trahat, aliena à se repellat. Neq; enim profecto aliud illi erat artifici esse, & animalis seruatrici, & morborum finitrici, ac decretrici, quàm ut quod cõueniens est, D seruaret: & quod alienum est, separaret. Verum Asclepiades hic quoq; sicut consequentiã ex principijs ijs quæ proposuit nõ est oblitus, ita pugnantiã cũ ijs quæ manifeste apparent nihil est ueritus. Sed in eo omnibus refragatur, nõ medicis modo, uerumetiam reliquis hominibus: q omne in morbis naturæ decretum, & decretoriũ diem, & naturam, pro animalis salute quicquam moliri negat, Vbiq; quod cõsequens est, tueri uult: quod manifeste apparet, subuertere. Contra planè q Epicurus. Hic enim quod apparet semper recipiens, causam deinde eius frigidam reddit. Parua nanq; illa corpuscula, quæ à Magnete lapide resiliunt, cum alijs similibus ferri corpusculis complicari: deinde per eum qui scilicet nusquã apparet cõplexum,

tam

tam grauem substantiam attrahere: haud scio, ut credi à quoquam possit. Quippe si id cōcedamus certe illud ꝙ pendenti ferro alia si admoueas, ea quoq; appenduntur, eandem causam nō recipit. Nam quid dicemus? An scilicet particularum, quæ à lapide defluunt quasdam ubi ferro occursarunt, rursus resilire, atq; has esse per quas ferrum pendere cōtingat: quasdam ipsum ferrum ingressas, per uacuos meatus ocyssime trāsire, deinde in proximū ferrū impingere, neq; illud transire posse, tametsi prius ferrum sint progressę: sed rursum ad prius resilientes, alios atq; alios efficere cōplexus prioribus similes? Hic namq; manifeste uanitas causæ proditur, Siquidē uidimus ferreos stilos quinq; continenter sibi appensos, quorū primus solus partē lapidis tetigit: per illum scilicet diffusa in reliquos lapidis ui. Nec est quod dicas, si infimę stili parti alterum appendas, hærere hunc & pendere: si alij cuiuis parti earū quæ à lateribus sunt, admoueas, nō hęrere. Quippe cū undiq; diffundatur lapidis uis, si tantum contingat ex aliqua parte primum stilum, atque ex hoc in totum secundum subito transfluat: sicut ex illo rursus in tertium totum. Quòd si exiguum mihi magnetem in domo quapiam pendere intelligas: deinde hunc undiq; multa exigua ferri corpuscula tāgere, atq; hæc rursus alia, & illa itidē tertia, itaq; ulterius procedat: omnia profecto ferrea corpuscula ijs quæ à lapide defluunt, corpusculis impleri debebunt, fereq; digeretur exiguus ille lapillus, dum in defluuia solui tur. Iam si nullum eum attingat ferrum, etiā in ipsum aera dissipabitur, potissimū si is calidus est. Sanè quidem, inquit, nam admodum parua ea intelligi oportebit: ita ut minimorū horum corporum quæ feruntur in aere, eorum aliqua decies millesima pars sint. Et tam grauia ferri pōdera ex paruis adeo pendere, dicere audetis? Si enim singula eorum sunt tanquam una ex decies millesimis partibus corpusculorum eorum quę in aere uolitant: quantus quæso censendus est finis eorum qui in uncum formatur, quo scilicet inter se complicantur? Omnino enim is minor est, ꝙ totum corpusculum, deinde exiguum exiguo, motū moto cōplicatum, non statim resilit. Iam alia quoq; quædā omnino partim inferne, partim superne, partim ante, partim retro, partim à dextris, partim à sinistris erumpentia, concutiunt, turbantq;, nec manere permittūt. Quinetiā intelligi oportebit singula illorum exiguorum corporum, multos unceos fines necessario habere. Quippe per unum inter se non copulantur: uerū per alterū, id est eum qui supra habetur, lapidi inhęrent: per eum qui infra est, ferro. Nam si superno quidē pendeat à lapide, inferno aūt cum ferro nō copuletur, nihil efficitur. Quare eius qui supra habetur, superna pars pendere debet à lapide: eius uero qui infra est inferne parti coniungi debet ferrū. Cum uero & à lateribus inter se sint cōplicata, omnino hic quoq; uncos possident. Iam mihi ante omnia illius recordaberis, quēadmodū exigua cum sint, tot talesq; ex se habeant enatas propagines. Illud uero etiā ma-

A gis meminisse debetis, exigua hæc ridiculaq; corpuscula, si modo secundū ferrū coniungeť cū primo, & tertium cum secūdo, & cum illo quartum, simul transitura esse exiguos prioris stili meatus, simul à sequēti stilo resultura, tametsi cum priore is per omnia similis sit naturæ. Neq; enim talis hypothesis nō audacula est: sed si fatendū uerum est, longe prioribus inuerecundior, ut quinq; stilorū qui mutuo ex se deinceps pendeant, per primi exiguos meatus, defluuia lapidis facile transeāt, à secundo resiliant, nec per huius meatus pari modo prompte trāseant. Atqui utroq; modo absurdum accidit. si namq; resiliūt, quo pacto in tertium celeriter transeunt? si autem non resiliunt, quo pacto

B suspenditur secundum à primo? cum ipsemet tractus causam, non aliam quàm resultum faciat. Sed quod dixi, in garrulitatē necesse est incidat, quisquis cum his uiris disputet. Quare breui summa pauca complexus, transire ab his uolo. Si quis Asclepiadis scripta diligenter lectitet, tum consequentiam talium dogmatum à principijs positis, clare agnoscet, tum uero cum ijs quę apparent, pugnam. Atq; Epicurus quidem apparētia tueri uolens, dum ambit ea cū principijs suis cōsentire ostendere, incōcinna dicit: Asclepiades cōsequentiam ex principijs seruat, de apparētibus nihil curat. Quisquis igit propositorū ab istis absurditatē refellere studet, si cū Asclepiade disputat, pugnæ cum apparentibus eum submoneat: si cum Epi-

C curo, eius cum principijs suis dissonantiæ. Aliæ ferè sectæ, quæ scilicet similibus nituť principijs, prorsus interciderūt, hæ solæ durāt, nō ignobiles. Quanq; Asclepiadis dogmata Menodotus Empiricus ineuitabiliter refellit, tū eam quæ est cū apparentibus, tum eam quam ipsa inter se habent, repugnantiā illi obijciens. Rursum Epicuri placita Asclepiades, cōsequentiæ ipse ex principijs semper insistēs: quæ illi parū fuisse curæ uideť. At qui hodie sunt homines, prius ꝙ uel has sectas, uel alias his meliores didicerint, deinde lōgo tēpore examinauerint, ac quod in singulis eorū uerum sit, aut falsum iudicauerint: alij se medicos, alij philosophos nomināt, cū tamē nihil sciant. Quo utiq;

D minus est mirū, si ab ijs falsa cum ueris pari precio censentur. Quippe quali quisq; pręceptori primū inciderit, talis euasit, nihil præstolatus ab alio etiam didicisse. Aliqui uero ex ijs etiā si in plures inciderint, adeo tamē sunt hebeti & tardo ingenio, ut ne senes quidem orationis consequentiam adhuc intelligant. Hos porrò olim iam ad illiberales artes ablegaui. Verum hæc quorsum euasura sint, ipsi dij uiderint. nos tametsi refugerimus disputare contra eos, qui in ipsis statim principijs falluntur; tamen quoniam ipsa rerum consequentia coacti sumus contra eos aliquid dicere, hoc quoq; his quæ dicta sunt, adiectum uolui, Non ea modo quæ purgant, proprias sibi qualitates attrahere: sed etiam quæ surculos euellunt & telorum cuspides quæ præalte nonnunquam in carne sunt infixæ. Iam uero quæcunque uel serpentium uenena, uel quæ telis sunt illita, educunt: hæc quoq;

eandem, quam magnes lapis facultatem ostendunt. Sane ipse aliquando noui infixũ iuuenis pedi surculum, qui hominis digitos uiolenter uellẽtis, minime sequebatur, eundẽ medicamẽto imposito, celeriter, & sine offensa euulsum. Quanq̃ cõtra hoc quoq; quidã instant, dicẽtes post solutam particulæ phlegmonen ultro exire surculum, quãuis à nemine uellatur. Verum hi primũ illud ignorare uidentur, quòd phlegmones medicamenta diuersa sint ab ijs quæ sic infixa eruant: quanq̃ si liberatis à phlegmone particulis, emitterẽtur quæ in ijs essent præter naturam: quæ phlegmonẽ soluunt, ea protinus etiã illa trahendi uim haberent: Deinde quod utiq; magis mirere, nec illud nouisse, quòd non solum alia surculos, alia uenenum trahendi facultatem habeãt: sed etiam eorũ quæ uenena trahunt, alia uenenũ uiperæ, alia marinę pastinacæ, alia alterius cuiuspiã trahant: liquidoq; uidere liceat super ipsis medicamentis uenena iacẽtia. Quo loco rursus Epicuri erga rerum euidentiam ut uerecundiã laudare, sic causæ rationẽ quã assignat, damnare licet. Quẽ nanq; surculum nos digitis euellere nequimus: hunc exiguis illis corpusculis extrahi, quo pacto putare non sit omninò absurdissimũ? nunquid iam nobis persuasum est, rebus quibusq; uim quandam inesse, qua conuenientem sibi qualitatẽ attrahant: atq; hanc huic magis inesse, huic minus? An tritici quoq; exemplum legentibus proponemus? Videbuntur enim agricolis quoq; in rebus naturalibus rudiores ij, qui nihil usquã trahi ab ullo cõcedunt. Quippe ipse cum primum rem gestam audirem admiratus sum: uoluiq; ipse rem oculorum fide experiri. Vbi experimentum respondit, cum causam requirerem: longo tempore per omẽs sectas nullam aliam inuenire potui, quę uel probabilitatẽ aliquam prę se ferret, imò omnes planè ridiculas, & improbatas, præter illam quæ trahendi facultatem proponit. Res autem quæ gesta est, erat eiusmodi. Agricolæ nostri in Asia, cum triticum ex agro in oppidum in carris comportant: ubi suffurari aliquid uolunt, nec tamen deprehendi, fictilia quædam aquæ impleta in medium triticum condunt. Id ergo humorem in se per fictilia trahẽs, tum molem sibi, tum pondus adijcit. Quod tamen non facile ab intuẽtibus aduertitur: nisi quis ante admonitus, curiosius rem ęstimat. Quanq̃ sanè si in sole præcalido uas idem deponere uelis; quam minimum erit quod diebus singulis absumptum cernes. Adeo etiam q̃ uehemẽs calor solis, triticum trahendi ad se uicini humoris maiorẽ uim habet. Ergo nugæ meræ fuerint, si quis hoc loco abitionẽ in aeris circundati nobis tenuitatẽ, causam rei putet, potissimumq; ubi is admodum incaluit. Quippe qui tametsi quàm triticum multo est tenuior: ne decimã quidem partẽ accipit humoris, qui in illud est absumptus.

XV Verum cum abunde garrulati sumus, neq; id nostra sponte, sed iuxta prouerbiũ, cũ insanis insanire coacti: rursum ad urinæ secretionẽ reuertamur. Vbi Asclepiadis nugas dissimulemus, ac cũ ijs quibus percolari urinam per renes est persuasum, quisnam eius sit operis modus, consideratione ineamus. Prorsus enim aut per seipsam fertur ad renes urina, id scilicet melius rata, non aliter q̃ nos cum ad forum abimus: aut si hoc fieri non potest, alia quæpiam ferendæ eius inueniẽda est causa. Quænam igitur est ea? nisi eñ sicut Hippocrates censuit, renibus eiusmodi qualitatis trahendæ uim quãdam dederis: nullam aliã inuenies. Quòd nanq; uel hos eam trahere oporteat, uel uenas eã mittere, si scilicet nõ per se feratur, cuiq; patet. Verum si uenæ contractæ circumplexæq;, eam protrudunt: utiq; non illam modo, sed etiam omnem qui in ipsis continetur, sanguinem simul cum ea in renes compellent. Quòd si id fieri non potest, sicut monstrabimus, reliquum est, ut renes trahãt. At cur non potest id fieri? Nempe quia renum situs ei repugnat. Non enim sic cauæ subiectæ sunt uenæ, quemadmodum cerebri excrementis & in naso, & in palato, meatus colatorijs similes: sed utrinq; illi adnexi. Iam si ad eum quẽ colatoria modũ, quicquid tenuius planeq; serosum est, id prõpte transmittunt: quod crassius est, id retinent: utique omnem sanguinem qui in caua est uena, conueniet in eos meare: ita utique sicut in uimineum quod torculari subijcitur, totum conijcitur uinũ. Iam lactis ad caseum faciendum exemplum, id quod paro dicere, clare indicat. Quippe id totum cum est in qualos coniectum, non totum percolatur: sed quantum eius, quàm amplitudo meatuũ quali, tenuius, id pronum transfluit, ac serum uocatur. Reliquum quod crassum est, & caseus fiet: cum non transmittant quali meatus, deorsum nõ fertur. Ergo si ad eum modum percolandum per renes est sanguinis serum: utiq; totum sanguinem ad eos peruenire oportebit: ac nõ partim eius sic, partim nõ. At quomodo igitur se habet, quod ex dissectionibus apparet? Nempe uenæ cauæ pars altera sursum ad cor ascendit, reliqua super spinã incedit, per totam eam ad crura usq; porrecta. Itaque altera eius pars ne prope quidem renes accedit: altera propè quidem accedit, non tamen in ipsos inseritur. Oportebat uero, siquidem per renes ceu colatoria expurgandus erat, ut totus in eos sanguis ferretur. Deinde deorsum quidem transiret, quod tenue est: supra detineretur, quod crassum est. Nunc aliter res habet. quippe cauæ uenæ renes à lateribus utrinq; adhęrent. Minime igitur illa mittente, colatorij more percolant, nullam scilicet ipsi opem conferentes, sed trahũt uidelicet. hoc enim superest. Quanã igitur ratione trahunt? Si quemadmodũ Epicurus omnem tractum obiri autumat, per resiliẽtes amplectentesq; atomos, satius reuera sit, ne trahere quidẽ eos omnino dicere: cum si sic trahant, longe magis ridicula futura sit ratio, si examinata sit: q̃ quæ paulo supra de magnete est memorata. Nõ igitur sic trahũt, imò quemadmodũ Hippocrates uoluit. Dicetur autẽ id clarius in disputationis progressu. Nũc enim id docere non institui, sed illud potius, q nec aliã separationis urinæ (cum à renum tractu discesseris)

causam

causam assignare licet: nec tamen ita tractum fieri, quẽadmodũ ij putãt, qui nullã naturę propriam facultatẽ cõcedunt. Quippe hoc cõcesso, ꝙ in his quæ natura gubernant, omnino quædam tractrix facultas sit: meras nugas dixerit quisquis de digestione in corpus aliud dicere conatur.

XVI Porro Erasistratus nescio quo modo contra alias quidẽ opiniones stolidas, longa oratione disseruit: Hippocraticam uero omnino sic præterijt, ut ne uel sola mẽtione dignam putaret. Quod tamen fecit in ijs quæ de trãsglutiendo prodidit. In his eñ hactenus meminit, ut uocabulũ tractionis duntaxat nominaret ad hunc modũ scribens: Tractio uentriculi nulla esse uidetur. De digestione uero uerba faciens, ne uel syllaba tenus Hippocraticæ opinionis meminit. Quanquam si uel hoc tantum scripsisset, quod Hippocrates, cum dixit, Carnes è uentre introrsus extrorsusq; tractrices sunt, fallitur: neq; enim ex uentriculo, neque introrsus, neq; extrorsus trahere queunt: utique nobis satis fecisset. Si uero & quod illud male dixit, cum oris uteri imbecillitatem culpans, inquit, non enim ualet eius os semen attrahere: aut si aliud eiusmodi scribere Erasistratus dignũ censuisset: tunc certe & nos illi respondentes diceremus: Quid ita nos rhetorice sine demonstratione ô Erasistrate transcurris? Dic aliquod dogmatis uitium, quo uel tibi ueterem opinionem iure refellenti cedamus: uel te hanc minime intelligentem, ab errore reuocemus. Quãquam quid rhetorice dixi? Non enim cum rhetorũ aliqui, quæ maxime soluere non ualent, his risu elusis, ne contradicere quidẽ tentant: hoc nos iam rhetorice dicere putamus. Quippe probabili quapiã ratiõe agere, id est rhetorice quid moliri: sine ratione autem scurrile, haudquaq; rhetoricũ. Neq; igiť rhetorice, neq; dialectice Erasistratus ubi ipse de transglutiendo egit, Hippocratem refutauit. Quid igiť ait? Nullus igitur uentriculi tractus uidetur esse. Inuicem igitur à nobis eãdem rationem testium loco audiat: Contractio igitur stomachi nulla uidetur esse. At quo modo non uidetur, dicet fortasse sectatorũ eius quispiam? Cum nanq; supernis eius partibus contractis, laxentur semper eius partes infernæ, quo modo non est contractionis indicium? Rursum igitur nos, & quo modo inquiemus, non apparet uentriculi tractus? Quod enim infernis eius partibus laxatis supernæ contrahuntur, quo modo non est tractus indicium? Quod si aliquando resipiscat, atq; euidentem hanc apparentiam intelligat, nihilo magis alterius opinionũ quàm alterius esse argumentum, sed ambarum cõmune: ita iam ostendemus illi rectam inueniendę ueritatis uiam. Cæterum de uentriculo mox. Sane nutrimenti digestio, consecutionem ad id quod uacuatur nihil desiderat, modo concessa semel sit tractrix facultas in renibus. Quam tametsi reuera esse, liquido constat Erasistratum non ignorasse: nec meminit tamen eius, nec contra eam dixit: nec om̃ino indicauit, quã haberet de urinæ secretione sententiã. Alioqui quid ita, cũ statim in

A initio uniuersaliũ præceptorũ prędixisset, de naturalibus functionib. se dicturũ, primũ quænam hæ sint, quemadmodũq; fiant, & quibus locis: de urinæ quidem separatione quod ea per renes fieret, affirmauit: quemadmodum autẽ fiat, omisit? Frustra itaq; nos tum de concoctione docuit, quemadmodum fiat: tum de biliosi excrementi secretione tempus nostrũ conterit. Satis enim fuisset hic quoq; partes per quas fiat, dicere: quẽadmodum autem fiat, omittere. Verum potuit de illis, non solum per quæ instrumenta, sed etiam ad quem modum fiant, dicere: æque reor ac de nutrimenti digestione. Non enim id modo dicere satis habuit, quod ea per uenas fiat: sed etiã qua ratiõe fiat, narrauit: nempe cõsecutiõe ad id quod uacuať. De B urinę uero separatione, ꝙ utiq; per renes fiat, id quidem scribit: qua uero ratione, non docet. Neq; eñ arbitror, dicere licuit, ea quæ est ad id quod uacuatur, consecutione. Quippe eo pacto nemo unquã ex retinenda urina (quam ἰσχουρίαν Græci uocant) moreretur: nequeunte scilicet unquã maiore copia influere, ꝗ̃ esset uacuatũ. Si enim præter unam ad id quod uacuatur consequentiã, quæ cõtinuitatem cõfluxus moderetur, alia nulla causa sit adiecta: nunquã fiet ut plus confluat, quàm sit uacuatum. Sed nec aliam ullam probabilem adijcere causam potuit. sicuti in nutrimenti digestione, adiecit expressionem uentriculi. Verũ ea causa in sanguine qui in caua continetur, apparet uana, non distantiæ modo longitudine remissa: sed C etiam quòd cor ipsum quod illi superiacet, quotiescunq; dilatatur uehementer, ex ea non parũ sanguinis rapiat. Ergo sola, & omni commentorum ope destituta relinquitur, in infernis cauę partibus, ad id quod uacuatur, consecutio: amissa scilicet eius probabilitate, tum propter eos qui ex retinenda urina intereunt, tum nihilo minus propter renũ sitũ. Si nanq; om̃is ad eos ferreť sanguis merito quis omnem eum purgari diceret. Nunc uero, cum non totus ad eos feratur: sed tanta eius portio, quantam eæ uenæ recipiunt quæ ad renes pertingunt: is solus expurgabitur. Ac quod serosum eius & tenue est, id per renes, ceu per colatoria quædã transibit: quod sanguineum & crassum est, in uenis remanens impedimento erit ei quod D à tergo confluit. Quare recurrat is prius ad cauam uenam est necesse, atq; ita uacuæ fiant uenæ quæ ad renes tendũt: quæ secundo etiam non afferret ad eos impurum sanguinem. Quippe occupante eas priore, aditus nullus relinquitur. Quænã igitur nobis uis erit, quæ retro à renibus purum sanguinem abducet? Quæ rursus facultas exceptum hunc, ad infernam cauæ partem descendere iubebit? Quæ alteri qui superne aduenit, priusquã ad renes abeat, ne deorsum feratur, imperabit? Hæc igitur omnia cum Erasistratus uideret dubitationum plena: atq; unã solam quę in omnibus satisfaceret, opinionem inueniret, eam nimirũ quæ tractum profitetur, nec dubitare uolens, nec ea dicere quę ab Hippocrate sunt dicta: satius esse duxit, de modo secretionis sibi dissimulandum esse. Cæ

terum si ille dissimulauit, at nos minime dissimulabimus. Scimus enim fieri non posse, ut qui Hippocratis opinionem præterit, deinde aliud quippiam de renũ actione dicit, non omnino sit ridendus. Itaq; Erasistratus quidẽ dissimulauit, Asclepiades mentitus est. Haud aliter profecto quàm serui qui priore uita garruli, sæpe multa crimina sua insigni uersutia declinarunt, tandem in furto ipso deprehensi, omniq; excusatione destituti: alter eorum, cui plus est uerecũdiæ, uelut attonitus tacet: alter cui impudentiæ plus est, sub alis, quod quæritur, condit, iuratq; se nunquã id uidisse. Sic nanq; Asclepiades uersutiæ cõmentis destitutus, nec illud de abitione in tenuem aerem garrire hoc loco habens: sed nec quod à renibus ipsis gignat id excrementũ, quẽadmodũ à meatibus in iocinore ipsa bilis: cum fieri non possit, si hæc diceret, ut nõ maximum deberet ludibriũ: & iurat, & mentitur aperte, negans, urinam ad renes uenire, sed halitus uice statim ex cauæ uenæ partibus in uesicam colligi. Atq; hi quidem attoniti, seruorum ritu qui in ipso furto sunt deprehensi; alter eorum silet, alter impudenter mentitur.

XVII Iuniorum uero quicunq; scilicet nominibus horum se uenditant, Erasistratios & Asclepiadios se appellantes, hi non secus ac inducti in comœdijs ab optimo Menandro serui, Daci quidam Getæq;: qui nullum operæpretium se fecisse putãt, nisi ter herum fefellerint: sic per multum ocium impudentia meditati sunt commenta: alij, quò Asclepiades nusquam arguatur mẽtitus; alij, quò male enuntient quæ Erasistratus probe tacuit. Sed de Asclepiadis sequacibus satis. Erasistratij uero conantes dicere, quemadmodum renes urinã percolent, omnia faciũt, omia patiuntur, omnimodiq; fiunt, dum causam aliquam probabilem quæritant, quæ tractum non desideret. Ergo qui ab Erasistrati ætate nõ procul fuere, partes quæ supra renes sunt, purum accipere sanguinem aiunt: aquosum uero eo q̃ grauis sit, degrauare, ac pessum fluere: hunc autem in renibus percolatum ubi redditus est utilis, ijs quæ infra renes sunt, partibus mitti. Et ad tempus quidem placebat hæc opinio, ac florebat, ueraq; existimata est. procedente aũt tempore, ipsis quoq; Erasistratijs suspecta est uisa: demumq; ab ea desciuerũt. Siquidem duo hæc, quæ nec ulli sunt concessa, nec demonstrari possunt, postulare uidebantur. Vnum q̃ grauitas serosi humoris primũ in caua facta sit uena, ceu uero ab initio nõ fuerit, quando à uetriculo in iecur ferebat. Cur igitur non statim in illis locis infra defluxit? Quomodo aũt rationabiliter ab aliquo dici posse uidebitur, aquosum humorẽ ad nutrimenti in corpus digestionem conferre, si modo ita est grauis? Alterum absurdum est, quòd licet totus deorsum ferri concedatur, nec adhuc esse in alio loco q̃ caua uena, difficile dictu est, nisi potius eiusmodi, quod dici non possit, quemadmodum futurũ sit, ut in renes decidat: cum nec in infernis uenæ partibus hi sint positi, sed à lateribus: nec inserta in eos caua sit, sed solũ processum

A quendam in utrunq; emittat, quemadmodum in alias omnes partes. Quænam igitur huic, cũ damnata est, successit opinio? Sane ut mihi quidem uidetur, multo stolidior priore: uiguit tamen aliquã diu & ipsa. aiunt eñ, si effundatur in terrã oleum aquæ mistum, diuersa utrunq; uia iturum fluxurumq;, hanc ista, illud altera. Minime igitur mirũ esse, si aquosus humor in renes fluat, sanguineus per cauam deorsum feratur. Ergo damnata quoq; & hæc opinio est. Cur eñ cum ex caua innumeræ oriantur uenæ, in reliquas quidem omes sanguis: humor autem serosus in eas quæ ad renes tẽdunt, cõuertitur? Hoc scilicet ipsum quod in quæstione est, non dixerunt: sed ubi rem factam narrarunt, putant se causam reddidisse. Rursus igitur

B (tertium seruatori) opinionem pessimam iam dicamus, & quæ à Lyco Macedone inuenta est: uiguit autem propter nouitatis gratiam. Ergo Lycus hic ueluti oraculum quoddam ex adyto loquens, renum nutritionis excrementum esse urinam inquit. At quòd totum id quod bibimus, urina fit, nisi si quid cum aluo exijt, aut in sudorẽ, aut per inuisibilem perspiratum abijt: ostendit planè eius quod quotidie meiimus, copia. Hyeme autẽ maxime id intelligere licet in ijs qui in ocio degunt, & uino ampliter indulgẽt: potissimum si uinum tenue ac penetrabile sit. Meiiunt enim hi celeriter tantũ paulo minus quãtum bibunt. Quòd uero & Erasistratus idẽ sensit, facile intelligũt, qui

C primum eius uniuersalium præceptorum librum perlegunt. Quare quod Lycus ait, nec uidetur uerum, nec Erasistrati opinioni consentiens. Imò neque Asclepiadis. Multo uero magis neq; Hippocratis. Albo igitur iuxta prouerbium, coruo est similis: qui nec cum coruis uersari potest, propter colorem: nec cum columbis, propter magnitudinem: uerum non id circo est prætereundus. Fortasse enim dicit mirũ aliquid, quod nec maiorum quisquam nouit. Ergo quòd omnes quæ nutriantur particulæ excrementum aliquod creent, utiq; non negamus. Quòd autem soli renes tantilla corpora quatuor interim totos, uel etiam plures habeant excrementi congios, id nec confessum est, nec rationi cõsentiens. Quippe cuiusq; maiorum

D quàm renes sunt uiscerum, plus esse excremẽti est necesse. Verbi gratia, pulmonum, si modo uisceris magnitudini ad portionem respondebit, sanè multiplex erit, respectu eius quod in renibus fit. Quare totum quidem pectus implebitur: animal autẽ illico extinguetur. Quòd si etiã æquale quis dicat in singulis aliarum partium gigni excrementum: per quas quæso uesicas excernitur? Si nanq; renes in ijs qui uino prolixe indulgẽt, tres interim quatuórue excrementi cõgios faciunt, certe aliorum uiscerum multo plures erunt: dolioq; maximo opus erit, quod omnium excrementa capiat. Quanquam sæpe numero quantum potauit quis, totum id paulo minus minxit, tanquam quod bibitur, id totum ad renes feratur. Apparet igitur tertius eorum qui nobis imponere pararunt, minime quod uult efficere, sed statim deprehendi. Ac

quod

quod in dubio interinitia fuit, id tum Erasistrato, tum ceteris omnibus cum ab Hippocrate discesseris, adhuc in dubio manere. Logius hoc loco mea sponte sum moratus, certo sciens neminē esse alium qui de renum opere quicquam habeat, quod dicat: sed uel coquis necessario imperitiores esse, qui per renes colari urinam non fatentur, & qui fa-
A tentur nullā posse aliā secretionis causam præter tractum reddere. At uero si urinarū motus ad consecutionem, quæ est ad id quod uacuatur, nō agitur, clarū est, quod nec sanguinis, nec bilis: aut si illarum, etiam huius. Omnia em̄ ipso quoq; Erasistrato authore, necesse est eodem modo ferri. Sanè dicetur de illis fusius in sequenti libro.

QVAE IN SECVNDO DE NAT. FACVLT. LIBRO HABENTVR.

Quòd attractiuam facultatē, cui maxima operum naturaliū tribuit Hippocrates, ignorauit Erasistratus.

Quòd circa hanc facultatem de bilis uel urinæ secretione non licet loqui, sicuti neq; de alimenti distributione, aut de nutritione. Erasistratum redarguit tum quòd de sanguinis, nec non aliorum humorum generatione nihil dixerit: tum etiam quòd eam cognitionem medicis nullius esse usus asseuerit. Quæ sit uniuscuiusq; humoris propria generatio: & quo pacto horū pleriq; corpori nutriendo nonnihil conferant.

GALENI DE NATVRALIBVS FACVLTATIBVS LIBER SECVNDVS.



T quòd necesse quidem sit, non Erasistrato modo, sed etiam omnibus, qui de urinæ secretiōe dicturi aliquid sunt quod ad rem pertinet, fateri uim quampiā in renib. esse, quæ eiusmodi qualitatē, qualis in urina percipit̄, ad se trahere sit habilis, id superiori monstrauimus libro: illud quoq; commonefacientes nō esse diuersam rationem, qua urinæ per renes ferātur in uesicam, & qua sanguis in omnes animalis partes, nec etiam qua flaua secernatur bilis. Quippe si monstratum sit, in unoquoque organo tractricem haberi uim: nullum negocium est, eam ad reliqua trāsferre. Neque enim renibus natura talem facultatem contulit: uasis ijs quæ biliosum humorem trahunt, eandem negauit. Nec rursus his quidem tribuit: reliquis autem omnibus ademit. Quò magis mirandum uidetur, si id uerum est, Erasistratum tam falsa de digerendo alimento protulisse, ut ne Asclepiadem quidem latuerit: quanquam illud uerissimum putat, si quid ex uenis effluat, duorum alterum sequi, aut uacuum locum extemplo fore, aut quod continuum est, affluxurum esse, ab euntisq; locum implere. Asclepiades uero non è duobus alterum, sed è tribus unum sequi in uacuandis uasis asserit: uel uacuum locum simul uniuersum fore, uel quod continuum est, secuturum, uel uas ipsum esse contrahendū. In calamis enim & tubulis ijs qui in aquam demittuntur, rectè uereq; dici, quòd aere, qui in horum cauis cōtinetur, abeunte, aut uacuus locus extemplo uniuersus sit futurus: aut quod cōtinens est, secuturū. In uenis, nō ita: cum possit earum tunica in seipsam sidere, eoq; in cauitatem suam internā se recipere. Atq; ita quidē falsa est de successiōe ad id quod uacuatur Erasistrati non me hercule demonstratio, sed hypothesis, quæ alioqui si uera esset, etiam superuacua esset, cum & uēter à se exprimere in uenas possit, ueluti ipsemet proponit: & uenæ id quod

B continent, amplexu suo constringere ac propellere. Nam præter alia incōmoda, ne sanguinis quidem redundantia in corpore colligi ulla posset, si una successione ad id quod uacuatur, digestio perficeretur. Ac si uentris quidem expresio resoluta languēsq; in progressu redditur, nec potest ad totum pertingere corpus: eoq; aliam quampiā rationem requirit, qua sanguis in omnem usq; partem ferat̄: necessario quidem adinuenta est etiā ad id quod uacuatur successio: redundātia tamen in his quæ post hepar sunt, partibus nulla erit: aut certe si qua erit, circa cor & pulmonē erit. Vnicū enim id ex his quæ post iecur habentur, in dextrū sinum suum alimentū trahit: deinde per arterialē uenam ad pulmonē transmittit. Reliquorū enim nullum,
C nec Erasistrato ipsi nutriri ex corde placet, ꝑpter eas quæ super uasis crescunt, membranas. Sin aūt quo redundantiā non tollamus, expressionis quę à uentre fit, tenorē usq; in omnem partem seruabimus, nusquā etiam num successionem ad id quod uacuatur, requiremus: potissimū si uenarum eius q̄d continent, amplexū etiam approbamus, quod utiq; Erasistrato quoq; ipsi placet.

II Ergo rursus quamuis nolit, admonendus de renibus est, dicendumq; nulla re eos manifestius refelli, qui tractum partium repudiant. Nemo enim aut probabile aliquid dixit: aut sicut prius monstrauimus, ullo pacto aliam secretionis urinę
D causam inuenire potuit: sed necesse est, uel insanos uideri, si halitus uice urinam ferri in uesicam dixerimus: uel impudentes, si successionis ad id quod uacuatur, meminerimus: ut quæ in sanguine planè sit ratio ridicula, in urina, & talis quæ esse non possit, & prorsus insulsa. Ac unus quidem eorum qui tractum auersantur, error hic est: alter, qui in flauæ bilis secretione committitur. Neque enim illic transeunte sanguine per flauæ bilis uasorum ora exacta secretio biliosi excrementi erit. At nec secernatur, inquiunt, sed unà cum sanguine per totum corpus feratur. Atqui ô uiri scilicet prudentissimi, Erasistratus ipse naturam animali-

bus prospicere, artificiosamque esse proposuit: Idē etiam biliosum humorem inutilem animalibus omnino esse asseruit. non cohærent autem ambo hæc inter se. Nam quomodo quæso uideatur animali prospicere, si tam noxium succum una cum sanguine ascendere in corpus permittat? Verum hæc parua sunt: in quo autem maxime hic clarissimeque peccent, id nunc dicam. Si enim propterea quòd sanguis crassior est, bilis magis tenuis: ac uenarum ora magis lata, bilis uasorum magis angusta sunt: nec aliam ob causam bilis angustioribus uasis osculisque se inserit, sanguis latioribus: manifestum est quòd aquosum serosumque excrementum tanto prius influat in bilis uasa, quàm bilis: quanto id bili est tenuius. Quo pacto igitur non influit? nempe quod scilicet crassior est urina quàm bilis. Quippe id affirmare ausus est quidam nostri temporis, Erasistrati sectator, uidelicet à sensuum ipsorum euidentia recedens, quibus in bili & sanguine fidem adhibuit. Siue enim quòd bilis quàm sanguis magis est fluxilis, iccirco magis tenuis est censenda: siue quòd pannum, linteumue, aut aliud quod percolet, ea facilius pertransit, sicut hac rursus excremētum serosum: his utique indicijs bilis crassior quàm serosum excrementum fuerit. Rursus enim nec hic quidem ratio apparet ulla, quæ bilem demonstret seroso excremento esse magis tenuem. Verum ubi quis impudens est, deiectusque concertatorem complectitur, ac deiectum se negat: is luctæ imperitis similis erit, qui cum à luctæ peritis sunt prostrati, supinique iacent, tantum absunt ut se deiectos fateantur, ut etiam à ceruicibus eorum pendeant, à quibus sunt prostrati, nec eos absolui sināt, uincere se interim autumantes.

III Ergo nugæ maximæ sunt omnis exiguorum meatuum ad naturales functiones hypothesis. Nisi enim à natura facultas quædam naturalis unicuique instrumēto statim ab initio sit tributa, durare animalia non poterunt non modo tantum annorū, sed nec paucissimorū dierū numerū. Quippe si nullius ea curæ mandemus, arteque & prouidentia destituamus, ac solius materiæ momentis gubernari uelimus: nulla usquam potentia, uel trahente quod sibi est commodum, uel amoliente quod est alienum, uel alterante agglutinanteque quod se est nutriturum: nescio quo pacto non ridiculi futuri simus, si de naturalibus actionibus disputemus, multoque magis si de actionibus animalibus, totaque uita. Siquidem neque uiuere, neque durare ulli animalium uel breuissimo tempore fas erit: si tot in se particulas, tamque dissidētes sortitū, nulla facultate utetur: nec quæ cōueniens trahat: nec quæ alienum secernat: nec quæ id quod nutriat, alteret. Atqui si præditi his sumus, utique exiguis magnisue, qui ex hypothesi minime demonstrata sint accepti, meatibus: præterea idoneo quodā situ ad bilis, & urinę separationem haudquaquam indigemus. In quo uno sapere Erasistratus uidetur, quod omnes corporis particulas bene dispositas formatasque à natura putat. Verum si sibi ipsi constare artificiosam appellanti naturam uolet, ut quæ ab initio statim omnes animalis particulas probe disposuerit, ac finxerit: post id uero opus, quò nihil deesset, etiā in lucem cum facultatibus quibusdam protulerit, sine quibus uiuere nō possit: tum uero paulatim etiam ad iustam usque magnitudinem auxerit: haud scio quo pacto naturales actiōes meatuum magnitudini ac paruitati, illisue tam ridiculis hypothesib. possit pmittere. Quippe natura illa quæ particulas effingit, & sensim adauget, omnino per eas totas est extensa: ut quæ totas eas per totas non tantum extrinsecus fingat, nutriat, atque augeat. Praxiteles nanque, aut Phidias, aut alius quispiam statuarius, foris tantū materiā ornabant: qua scilicet parte licebat eā attingere: internā eius partē illaboratā, ociosam, artis immunē, ac neglectā reliquerunt: ut quibus in eam descendere, ingredique, ac oēs materiæ partes tangere minime licuerit. Natura nō ita, sed ossis partē quamlibet os efficit, & carnis carnem, & adipis adipē, & in aliorū singulis ad portionē facit. Nulla eīn pars est, quæ ab illa non tangatur, aut operā eius cultūue effugiat. Imò Phidias ex cera efficere ebur aurúmue nō potuit, sed nec ex auro cerā. Siquidē horū quodque manens id quod ab initio erat, foris tantum speciem figuramque artis adeptū, perfecta fit statua. Natura nullius materiæ ueterē formam seruat. quippe ita sanguis essent cunctæ animalis particulæ: is scilicet, qui à matre cōfluit ad semen: una uniusque speciei materia ceræ uice artifici subiecta. Nulla uero animalis partium pro ea ratione ex hac, rubra humidáue efficitur. Siquidem os, cartilago, arteria, uena, neruus, adeps, glandula, membrana, medulla, exanguia quidem sunt, ex sanguine tamen facta. Quo autem alterante, quóue conglaciante cogenteque, aut quo formante, rogarem mihi respōderet ipse Erasistratus. Prorsus eīn uel naturam diceret, uel semen. utroque nimirū idem dicens, sed diuersis notionibus interpretans. Quod nanque semen prius erat, id cum primum & gignit, & format animal, natura quædam fit. Sicut enim Phidias, ante habuit facultates artis, quàm materiam attigit, usus autem ipsis est in materia (omnis enim facultas si competens desit materia, ociosa est) ita semen facultates quidē in se ipso possedit: actionē uero non didicit à materia, sed circa hanc obiuit. Iam si copioso semen obruatur sanguine, corrumpetur: sin sanguinē omino desideret, cū ociosum sit, natura esse non poterit. Itaque quò nec corrumpatur, & natura pro semine fiat, exiguū illi sanguinis affluat necesse est. immo uero id exiguū dicendū non est, sed quod seminis modo sit iustum. Quis igitur est, qui affluentis sanguinis quantitatem moderatur? quis uetat, quo minus iusto plus cōfluat? quis fecit ne minus quàm satis sit affluat? quē hic tertium, qui animalis generationi præsit, quæremus? quique conuenientē semini sanguinem subministrabit? Quid dixisset Erasistratus, si uiuēs talia rogatus fuisset? nēpe semen ipsum. Id enim est artifex, Phidiæ ad portionē respōdens: sanguis uero ceræ rationē habet. Non igitur conuenit, ut ce-

ra sibijpsi mẽsuram inueniat, sed Phidias. Trahet porrò artifex tantũ ad se sanguinis, quãti indiget. Verũ hic aduertere debemus, ac uidere, ne semini imprudentes ratione quandam, intellectũq; tribuamus. Quippe qua ratione nec semẽ id, nec etiam naturam fecerimus, sed iam animal. Atqui si tueri utrũq; debebimus, et quod mediocre trahit, & citra intellectũ: utiq; queadmodũ magneti lapidi trahendi ferri, sic semini, trahẽdi sanguinis facultatem inesse dicemus. Atq; hic rursus quemadmodum sæpe ante, coacti sumus, in semine trahẽdi uim quandã inesse fateri. At quid erat semen? principiũ animalis efficiens. materiale nanq; mẽstruus est sanguis. An igitur cũ ipsum principium, quo scilicet faciat aliquid eorum quæ molitur, prima hac utatur functione, expers esse cõuenientis ad eam facultatis potest? Qui igitur factum est, q eam Erasistratus non norit, si scilicet ea prima est seminis actio, ut cõpetentem sibi sanguinem trahat? Competens uero fuerit, qui tenuis adeo halituosusq; est, ut cũ in omnem seminis partem uelutiros sit attractus, nusq; sui speciem repræsentet. Sic nanq; fiet, ut & facile eum uincat semen, & celeriter assimilet, & sibi nutrimentũ faciat. Mox arbitror secundo attrahet, & tertio, quò scilicet molem sibi magnitudinẽq; iustam ex nutritione adijciat. Atqui iam alteratrix inuenta uis est, quæ nec ipsa prodita Erasistrato est. Tertia uero formatrix apparebit, cuius ope semen primũ ueluti concretum quiddam tenue, membranã illam sibi induit. quam Hippocrates sexta die cum fœtu Musurgo mulieri ouorum tunicæ similem excidisse ait. post hoc uero reliqua etiã quęcũq; scilicet in libello de infantis natura ab eo sunt scripta, fingit. Verum si quæ formantur omnia, ea paruitudine manerent, qua sunt à principio condita, quæ esset eorum utilitas? Augeri igitur illa cõueniet. At quomodo augebũtur? certe tum in omnẽ extensa partem, tum uero nutrita. Quòd si eorum quæ superiore libro de uesica dixi, quam pueri inflantes confricabãt, memineris: facilius quę nunc dicentur, intelliges. Cor igitur ab initio ita mihi paruum esse, ut nihil à milij semine distet: aut si mauis, faba intellige. Tum illud inuestiga, num aliter id effici possit magnum, q si & in omnem partẽ extendatur, & per totum se nutriat: sicuti semen suprà paulo nutriri indicauimus. At nec id nouit Erasistratus, is scilicet qui naturæ artem prædicat. imò ad eũ modum augeri animalia putat, quo aut criserã, aut catenã, aut saccum, aut calathũ: quorum cuiq; applicatis ad finẽ eius alijs quæ similia sunt, ijs quibus ab initio est conditũ, fit appositio. at hoc uir insulse non auctio est, sed generatio. Fiunt eñ tam diu capsa, & saccus, & uestis, & domus, & nauigium, & reliqua id genus oĩa: dum congruã speciem, cuius causa ab artifice sunt incepta, cõsummatã habeãt. Quãdo igitur augentur? nempe cũ calathus iam perfectus, & fundum, & os, & ueluti uentrem, & quæ in medio horũ sunt, habens, omnibus his reddit amplior. At qua ratiõe id fiet, inquiet aliquis? Qua quęso alia, q si calathus subito nobis animal

A plantaue sit effecta? augetur enim ea tantũ quę uiuunt. Tu uero fortasse putas domum quæ exædificatur, & calathũ, & uestem, quæ texuntur, augeri: sed minime ita est. Augetur enim id, cuius perfecta iam forma est: eius aũt quod fit, processus ille qui est ad formã, nõ utiq; auctio, sed generatio nominatur. Quippe augetur id, quod est: gignit id, quod non est. Iam hæc parum nouit Erasistratus, is quẽ scilicet nihil latet: si uera omnino sunt, quæ sectatores eius affirmant, inter Peripateticos philosophos uersatum eum dicentes.

IIII At quòd naturam quidem ut artificẽ prædicat, hactenus ego quoq; Peripateticorũ agnosco dogma, reliquorum omnino nihil esse Peripateticum. Siquis enim in Aristotelis & Theophra-

B sti scriptis sit uersatus, ceu cõmentarios ea physiologiæ Hippocratis conscripta putabit: agere scilicet inter se patiq; calidum, frigidum, humidum, et siccum. tum horum maxime actiuum calidũ esse: secundo ab hoc loco, pollere uiribus frigidũ, primo Hippocrate dicente, post eum uero Aristotele. Iam quæ nutriuntur omnia, q per tota se nutriantur: & quæ miscentur omnia, quòd per tota se misceantur: pari modo quæ alterantur omnia, q per tota se alterentur: Hippocratica simul Aristotelicaq; sunt. nec minus illa, cõcoctionẽ alterationem quandam esse, ac nutrientis in propriam qualitatem eius quod nutritur mutationem: sanguificationem uero, alterationem esse: his amplius, nutritionẽ, & auctionẽ, ex eo q corpus in omnẽ partem extendat nutriaturq;, fieri. Alteratione uero

C ipsam à calido potissimũ perfici: atq; idcirco tũ nutritionẽ, tum cõcoctionem, tum omnem succi generationem: iam uero & in excrementis ipsis qualitates à calore innato prouenire. Hæc oĩa, atq; etiã alia quamplurima, tum de prædictis facultatibus, tum de morborũ generatione, tum remediorum inuentione, Hippocrates omniũ post hominũ memoriã primus recte dixit: Aristoteles post eum recte est interpretatus. Atq; si hęc omnia Peripateticis placent, sicuti planè placent, nihil uero eorũ placeat Erasistrato: quid sibi uult Erasistrati sectatoribus, autoris sui cum philosophis illis conuersatio? Suspiciunt nanq; eum tanq deum: omniaq; ab eo dicta uera esse putãt. At si hæc ita sint,

D longe profecto à ueritate aberrare putãdi Peripatetici philosophi sunt: quibus nihil oĩno eorum quæ Erasistratus est opinatus, placet. Atqui ei cõsuetudinẽ cum uiris illis ueluti generositatẽ quandam physiologiæ tribuunt. Rursum igitur sermonem aliter quàm modo fecimus, in eum conuertemus: si enim Peripatetici recte sint de physiologia locuti, nemo erit Erasistrato magis ridiculus, ipsisq; eius sectatorib. optionẽ do. quippe aut priorem sententiam propugnauerint, aut hãc: Asserit prior sententia, nihil recte de natura sensisse Peripateticos: posterior, Erasistratũ. Ac meæ quidem partes erunt, pugnantiã duarum sententiarum apponere: illorũ utra placeat eligere. Verũ illud nũquam cõmittent, ut ab Erasistrato laudando se retrahant. ergo de Peripateticis philosophis sileant.

A Cum enim de animaliũ ortu interituq́; permulta placita naturalia sint: itẽq; de sanitate & morbis, horumq́; curatione, unũ modo inuenietur, in quo uiris illis cum Erasistrato conueniat: naturã alicuius gratia moliri omnia, nihilq; sine causa. Quanquam etiã hoc ipsum uerbis duntaxat tenus, re enim Erasistratus millies id destruit. Quippe frustra splen, frustra omentum, frustra arteriæ quæ inseruntur in renes, quanquam hæ omnium quæ à magna arteria oriuntur, sint propè maximæ: frustra mille alia Erasistrati saltem sententia, sunt cõdita. Quæ quidem si prorsus ignorat, coquo paulo est in dissectionibus peritior: sin sciens non dicit eorũ usum, putat planè frustra ea lienis exemplo esse facta. Quanquam quid hæc prosequor, quæ operis de particularũ usu, q̃d opus seorsum scripturi sumus, magis sint propria? Ergo rursus eundẽ resumamus sermonẽ, paucisq́; in Erasistrati æmulos appositis, ea quę reliqua sunt, prosequamur. Videtur hi mihi nullũ ex Aristotelis scriptis legisse: sed ab alijs audientes eum in naturæ contemplatione magnũ uirum fuisse: tum Stoicos uestigijs physiologiæ eius insistere: deinde unum ex uulgatis placitis inuenientes illi cum Erasistrato cõmune, fingere fuisse quandam Erasistrato cũ illis uiris consuetudinẽ. Cæterũ quòd Erasistratus expers omnino sit Aristotelicæ physiologiæ, declarat prædictorũ iam dogmatũ catalogus. Quæ scilicet primũ Hippocratis fuere, secundo Aristotelis, tertio Stoicorum, uno tantũ mutato, ꝙ qualitates sint corpora. Fortasse aũt logicę speculationis gratia, uersatũ esse cum Peripateticis Erasistratum dicent: parũ intelligentes sermones falsos, & parũ concludentes ab ijs minime esse cõscriptos: cum Erasistrati uolumina eiusmodi sermonib. scateant. Ergo mireť fortasse aliquis, ac dubitet quãobrem Erasistratus tantopere ab Hippocratis dogmate abhorruerit: ac cur meatus in iecinore qui bilem excipiunt (de renibus enim abunde hactenus) tractatoria ui priuãs, appositam positurã, & osculorũ causatur angustiã, ac locũ quendã communem, in quem deducant uenæ quæ à porta ueniunt, sanguinẽ impurũ: accipiant aũt priores quidem ipsi meatus bilẽ, postea uenæ quæ ad cauam pertinent, purum iam sanguinem.

V Quippe cum si tractum dixisset, præterquam quòd nihil accidisset incõmodi, ab alijs sexcentis dubitationibus fuisset liber: cum nunc pugna sit Erasistrati sectatoribus non parua. neq; id cum alijs modo, uerumetiam ipsis inter ipsos, nequeuntibus scilicet interpretari uerba illa in primo uniuersalium sermonum, quibus ait: Adapertis autem in idem alijs duobus uasis, tum ijs quæ ad bilis receptaculum, tum ijs quæ ad cauam uenã tendunt: accidit, subeuntes ex uentriculo alimẽti partes eas quæ utrisq; osculis sunt accommodæ, in utraq; transferri uasa, atq; alias earum ad bilis receptaculum ferri, alias ad uenam cauam transmitti. Illud enim (adapertis in idem) quod in principio dictionis est positum, quo pacto sit intelligendũ, difficile dictu est. Aut enim ita (in idem) ut uenæ eius quæ in cauo iecinoris est, fini copulentur alij duo fines, tum eius quæ est in gibbo, tum bilis ipsius meatus: aut si non ita, locum quempiam commune intelligere oportet, qui à tribus uasis sit diuersus, & uelut receptaculum quoddam, quod impleatur quidem ab inferiore uena: uacuetur autẽ in bilis meatus, & quę à caua defissę sunt, uenulas. In utraq; uero expositione multa sunt incõmoda: quę si omnia dicam, uidebor propositi mihi ab initio oblitus, in Erasistratũ scribere enarrationem. Cæterum cõmune ambabus interpretationibus incommodum est, ꝙ totus sanguis non purgatur. Oporteret enim in ipsum bilis uas, ubi uidelicet percolaretur, eum incidere, non transire, ac præterfluere celeriter in os maius, digestionis scilicet

B impetu latũ. An igitur his solis difficultatibus implicatus hæret Erasistrati sermo, dum tractoria facultate ad quiduis uti recusat? An uehemẽtissime quidẽ in his, liquidoq; adeo, ut nec puerũ lateat?

VI Verum siquis attente cõsideret, nec eius de nutrimento sermo, quẽ in secundo uniuersaliũ sermonum scribit, easdẽ difficultates effugiat. Siquidem uno illo lemmate successionis ad id quod uacuatur concesso, ceu prius ostendimus, conclusit quiddam de uenis, & qui in ijs habetur, sanguine. Effluente enim per ora earũ, ac digesto sanguine, cum nec simul uniuersus esse uacuus locus possit, nec uenarũ quicquã concidere (id nãq; erat omissum) necesse erat, ut quod continens fuit, sequeretur, ac uacuati locũ impleret. Atq; uenæ quidem

C nobis ita nutrientur, sanguine scilicet quem in se habent, fruentes. At nerui quo modo nutrientur? neq; enim in his sanguis habetur. Nobis nanq; in promptu est respondere, ꝙ trahendo à uenis: sed hoc illi non placet. Quidnã igiť hic cõminiscit? nempe neruũ uenas in se, arteriasq; habere, ueluti catenam ex tribus diuersis natura loris cõtextam. Ex hac etenim ad disputationẽ sumpta hypothesi, putauit se tractũ posse declinare. Neq; enim amplius neruum, cum sanguinis in se uas habeat, sanguinis alterius, qui extrinsecus ex uicina uera uena cõfluat, indigere: sed satis illi ad nutrimentum esse, uas illud confictũ, quod ratio comprehẽdat. At hic rursus alia difficultas hominẽ excipit. Hoc nanq; ipsum exiguum uasculũ, seipsum quidẽ nu-

D triet: simplicem uero illum qui ipsi adiunctus est, neruũ, uel arteriã fieri nequit ut nutriat, nisi ijs insita quædã trahendi nutrimenti uis subesse conceDatur. Nam successione ad id quod uacuatur, quo pacto attrahere alimentum queat simplex ille neruus ad eum modũ quo compositæ uenæ? nempe quia cauitas quædam in illo est ipso autore. At ea cauitas spiritu animali plena est, non sanguine. Est autẽ nobis non in hanc cauitatẽ ratione inducendum alimentũ, sed in uas quod eam contineat: siue id tantũmodo nutriri, siue etiã augeri est opus. Ergo qua ratione inducemus? est enim adeo exiguum simplex illud uas, pręterea reliquorũ utrunque, ut si minima acu partẽ eius aliquam pupugeris, tria simul diuiseris. Itaq; sensibilis in eo locus uacuus fieri simul uniuersus non potest. Qui uero

ratione

A ratione spectat, non cogit cum uacuatur, ut quod continuũ est, necessario sequat. Velim porrò rursus hoc loco respondeat mihi Erasistratus ipse de elementari illo exiguo neruo, sitne unus, & prorsus continuus: an ex multis, & exiguis corpusculis illis, quę Epicurus, Leucippus, et Democritus proposuerunt, cõpositus. Nam de hoc quoq; Erasistrati æmulos dissidere animaduerto: alij nanq; unum eum esse, continuumq; putant, alioqui nec simplicẽ eum nominandũ ab eo fuisse dicunt: alij hunc quoq; audẽt in alia elemẽtaria diuidere. Verum si unum quiddã, continuũq; est, quod eò per insensilem à medicis dictum perspiratũ uacuatur, nullum relinquet in eo locũ uacuũ, cum ita unum nõ fuerit, sed plura uacuis scilicet locis inter se diuisa. Sin ex multis est conditũ, per horti posticum (ut in prouerbio est) ad Asclepiadẽ discessimus: B quæ cohærere inter sese non possunt, elemẽta statuentes. Ergo rursus artis expertem esse naturam dicamus: cum eiusmodi elementa necessario hoc sequatur. Quare parum erudite mihi uident Erasistrati ęmulorũ quidam ad eiusmodi elemẽta simplicium uasorum solutionẽ redigere: mea enim nihil refert. Secundũ utrosq; eñ absurda erit nutritionis ratio: cum in simplicibus illis exiguis uasis, quę magnos ac sensibiles neruos conficiunt, non possit sententia eorum qui cõtinua ea defendũt, fieri ad id quod uacuat, successio: quòd & in continuo nihil sit uacuũ: ac si quid effluat, partes quæ C relinquuntur, ueluti in aqua cernitur, inter se coeant, rursumq; unum fiant, ipsæ scilicet digesti locum occupantes. Alterius uero sectę sententia, etiã absurda erit nutritionis ratio, propterea quòd successione ad id quod uacuatur, illorum elementorum nullũ eget. Habet eñ ea successio in sensibilibus tantum, non etiam in ijs, quæ ratione spectatur, uim, sicuti ipse Erasistratus manifeste fatetur, ubiq; non de uacuo id genus, quod minutim corporibus aspergit, se agere testificãs: sed de manifesto, & sensibili, & multo simul collecto, & magno, & euidenti, uel quomodocunq; aliter nominare libuerit. quippe Erasistratus ipse uacuũ sensibile, quod simul totum sit, ait esse nõ posse. Ego uero cũ nominibus abundarem, quæ idem in proposito sermone ualeret, etiam reliqua adieci. Non alienum uero uidetur, si ipse quoq; aliquid (quan D dò huc ueni) Erasistrati sectatoribus conferã, hortérq; ut cum primũ illud, & simplex ab Erasistrato uocatum uas, iñ alia soluunt elemẽtaria corpora, ab ea opinione desistãt: cum præter id quod nihil promouent, etiam ab Erasistrato dissideãt. Ac quòd nihil quidem promouent, liquido est monstratum. neq; enim effugere dubitationẽ, quæ de nutritione est proposita, opinio ea potuit. Quòd autem nec cum Erasistrato sit cõsentiens: cum id quod ille primum, & simplex nominet, compositum faciat, ac naturæ artem destruat: manifestũ id quoq; mihi uidetur. Si enim in simplicib. his unitionem quandam substãtię non relinquemus: sed ad elemẽta, quę nec coalescere possunt, nec in partes diuidi, descẽdemus: omnino naturę artem perimemus. Quod utiq; omnes faciunt, qui hanc hypothesin pro principio habent, tum medici, tum philosophi. Quippe secunda, & posterior animalis partibus secundũ hanc hypothesin natura est, nõ prior. At formare, & condere nõ eius est quod secundo fit, sed eius quod fuit prius. Quare necesse est statim ex ipso maris semine, naturæ facultates, quibus format, auget, nutrit animal, esse præsumere. At corporũ, quæ nec unà cõmitti, nec diuidi possunt, nullum, in se formatricẽ, auctricem, nutricem, aut in summa artificem facultatem habet. quippe q̃d impatibile esse, immutabileq; præsumitur. Prædictorum uero sine mutatione, & alteratione, & ea quæ per tota fit, mistiõe, ueluti supra indicauimus, nullum consistit. Atq; ob hanc necessitatem omes eiusmodi opinionum sectatores, quo consentanea elementis ijs, quę proposuerunt, dicerent: naturam coacti sunt artificẽ esse negare. Verum hæc nõ à nobis Erasistrati sequaces, sed à philosophis discere par erat. Quibus scilicet illud maxime placet, omnium rerum elemẽta primum esse consideranda. Non recte igit putandus est Erasistratus eò ignorãtiæ progressus, ut ne hãc quidem dignoscere posit consequentiã, sed ut simul naturã artificiosam esse proponeret, simul in impatibilia, & quæ nec unà coniungi, nec mutari posint elementa, substantiã cõcerperet. Atqui si in elemẽtis alterationẽ aliquam, & mutationem, & unionem, & cõtinuitatem dederit, unum ei minime compositum, uas illud quod simplex uocat, erit. Verum simplex uena à seipsa nutrietur: Neruus uero, & arteria à uena. Sed qualiter quæro, & quemadmodum: hoc enim disceptationis nostrę loco, discordiæ Erasistratiorum superius meminimus, mõstrauimusq; neutrorum sententia, quemadmodum simplicium illorum uasorum nutritio fiat, constare. Sed nec indicare pugnãtiam eorum sumus grauati: præterea Erasistrato honoris aliquid deferre, translato scilicet in meliorem sectã. Rursum igitur ad eam, quę elementarẽ illum neruum, unum, simplicem, & sibi undiq; unitum proponit, disputatio cõuersa, quemadmodum nutriẽdus sit, cõsideret. Quod nanq; hic inuentum erit, commune id Hippocratis quoq; sectæ fuerit. Aptius autem mihi, quod quæritur disquirendũ esse uidetur, in ijs qui ægrotauerũt, & uehementer sunt extenuati: Omnes enim his corporis particulæ, & nutrimẽto defectæ, & graciles esse, tum plurima additione, refectioneq; indigere uidetur. Ergo etiã neruus hic sensibilis, cuius causa inceptus sermo est, in ijs gracilis admodum est redditus, ac nutritiõe eget. Habet uero in se partes plurimas, tum primos illos, & inuisibiles neruos, tum paucas quasdam simplices arterias, itemq; uenas. Omnes igitur eius quoq; elementares nerui extenuati sunt: aut si non illi, utiq; nec totus. Itaq; etiam sicut totus, ipsi quoq; nutriri postulant. Atqui si nutriri postulant, nec potest illis quicquam conducere ad id quod uacuatur, succesio, non propter iam dictas modo dubitationes, sed etiam propter recens contractam (ut indicabo) gracilitatẽ: quæ

tenda

renda nobis alia nutritionis eſt cauſa. At quid igitur cauſæ eſt, cur fieri nequeat, ut ſucceſſio ad id quod uacuatur, eum qui ſic ſit affectus, nutriat? Nempe quòd ea ratio tantum ſuccedere cōtinui neceſſarium facit, quantum effluit. Hoc uero ijs qui commodo ſunt corporis habitu, ſatis ad nutritionem eſt, utpote quibus ea quæ apponuntur, ijs quæ effluūt, paria eſſe oportet: at in ijs qui ad ultimum ſunt graciles, ac liberaliter refici poſtulant, niſi multo plus ſit quod apponitur, quàm id quod uacuatur, priſtinum reſtituere habitum nunq̃ poterit. Liquet igitur, q̃ tanto plus ſunt attracturi, quanto etiam pluribus egent. Porrò Eraſiſtratus hic quoq; ſe prius facere id quod ſecūdum eſt, neſcio quo pacto non aduertit. Propterea enim, inquit, quòd multa additio ijs qui ægrotarunt, quò reficiantur, fit: idcirco multum etiam ad hanc ſuccedit. At quo modo multa fiat additio, ubi copioſa non præceſſit digeſtio? Quòd ſi nutrimenti per uenas tranſitum, græce ἀνάδοσιν, id eſt, digeſtionem, ſiue diſtributionem appellat: tranſlationem autem, quæ in ſingula ſimplicium illorum, & inuiſibilium neruorum, arteriarumq; fit, non ἀνάδοσιν, ſed διάδοσιν, quaſi traditionem, uel porrectionem dicas, ueluti nonnulli nominandam cenſuerunt. Poſtea enim qui per uenas agitur, tranſitum ſola fieri ſucceſſione ad id quod uacuatur, dicunt. Age, tranſlationem quæ in illa ratione ſpectabili ſit, nobis interpretentur. quandoquidē quòd ſucceſſionem ad id quod uacuatur, aſſerere eſſe in ijs non poſſunt, ac potiſſimum in corporibus quę ad ultimum ſunt extenuata, demonſtratum iam eſt. Quæ uero de ijs uerba in ſecundo uniuerſaliū ſermonum Eraſiſtratus dicat, operæpretium eſt audiſſe. Vltimis & ſimplicib. quæ tenuia anguſtaq; ſunt, appoſitio ex uicinis contingit uaſis: in uacuitates ſcilicet eorum quæ abierunt, nutrimēto à lateribus uaſorum attracto, ac tranſlato. Ex hac dictione primū illud à lateribus admitto planè, ac recipio. neq; enim poſſit ſimplex neruus, ſi per os nutrimentū acciperet, id in ſe totum diſtribuere, ut qui dicatus animali ſpiritui ſit: at à latere licet à ſimplice, quæ iuxta ſita eſt, uena alimentum recipiat. Secundo loco recipio ex Eraſiſtrati uerbis, quod deinceps ſubijcitur illi, A lateribus. quid igitur ait? A lateribus uaſorum nutrimento attracto. Ergo quòd trahitur quidem nos quoq; fatemur: quòd autem ſucceſſione ad id quod uacuatur, nō trahitur, prius eſt monſtratum.

VII Ergo ad quem modum trahatur, in commune inueſtigemus. Quo porrò alio, quàm ſicut à magnete lapide ferrum, qui ſcilicet talis qualitatis trahendæ uim habet? At uero ſi diſtributionis principium expreſſio uentriculi præſtat, reliquū uero eius progreſſum omnem, tum uenæ ipſæ amplectentes, ac propellentes, tum ſingula quæ nutriuntur, ad ſe trahentia, ſi ſucceſſionē ad id quod uacuatur repudiemus, ceu quæ hominem, qui artificioſam naturam ſtatuit parum deceat, iam Aſclepiadis etiam ſic obiectionē declinauerimus: quam ſcilicet ſoluere Eraſiſtratus nō poteſt. Lem-

A ma enim, quod ad demonſtrationem diſiunctum ſumitur, non utiq; ex duobus, ſed ex tribus reuera eſt diſiunctum. At ſi quidem ueluti ex duobus eo utemur, falſum erit aliquid eorum quæ ad demonſtrationem ſumuntur: ſi ueluti ex tribus, minime claudens ratio erit.

VIII Atq; hæc minime ignoraſſet Eraſiſtratus, ſi uel per ſomnium aliquando cum Peripateticis fuiſſet uerſatus: æque ut nec ea quæ ad generationem ſuccorum pertinēt. De quibus cum quod diceret nihil haberet, ne quod mediocriter quidem probabile eſſet: fallere ſe putat, dum inutilē prorſus eſſe id genus contemplationem prætēdit. Sed nunquid quæſo quemadmodum cibi concoquātur in uentre, ſciſſe eſt utile: quemadmodum au-
B tem in uenis bilis fiat, eſt ſuperuacuum? ac ſolius uacuationis eius habenda eſt ratio, generationis eius nulla cura? Ceu non longe ſatius ſit prohibere ab initio, ne multa gignatur, quàm ſolicitos & occupatos eſſe de uacuanda. Mirum uero eſt & illud, dubitare hominem, in corporéne ſtatuenda generatio eius ſit: an protinus in ipſis cibis extrinſecus contineri dicenda. Nam ſi id cōmode dubitatur, cur etiam de ſanguine non quæremus, habeátne is in corpore generationem, an in cibis ſit aſperſus, ueluti aiunt qui opinionis de partibus ſimilaribus ſunt autores? Atqui multo magis ad rē pertinebat illud queri, quinā cibi ſanguini faciendo maxime conſentiant, qui diſſentiāt: quàm qui uentris operi facile cedant, qui aduerſentur & pu-
C gnent. Quippe horū delectus ad ſolam cōcoctionem: illorum ad ſanguinis boni generationem intereſt. Nō enim paris momēti eſt, uel ſanguinem bonum gigni, uel nutrimentū in uentre probe in chylum uerti. Quo pacto aūt non erubeſcit, cum cōcoctionis fruſtrationes diuidat, ceu multę ſint, multisq; ex occaſionibus incidāt: de ſanguinis uitijs nec uerbotenus, immo ne ſyllaba quidē tenus mētionem facere? Atqui in uenis reperit & craſſus & tenuis ſanguis: item alijs corporū magis ruber, alijs bilioſior, alijs magis ater, alijs pituitoſior. Quòd ſiquis graue olentem eum idq; nō uno tantū genere, ſed multis planè differentijs, quę ut ſermone explicari nō poſſunt, ita ſenſu liquido apparent, intelligat: nō mediocriter, ut arbitror, Era-
D ſiſtratum negligentiæ damnabit, qui tam neceſſariam artis contemplationem prętermiſerit. Manifeſtum enim eſt eorū quæ de hydrope praue ſentit, hāc negligentiam fuiſſe merito cauſam. Nam quòd uiarum anguſtia prohiberi ſanguinē ultra per iecur procedere putat, nec alia ratione ulla hydropem poſſe fieri: quo modo nō extremam prodit eius ignauiam? Iam quòd nec uitio lienis, nec alterius cuiuſquam particulæ, ſed ex perpetuo iecinoris ſcirrho gigni hydropē exiſtimat, prorſus ſecordis eſt hominis, nec quicq; eorum quæ quotidie fiunt, intelligētis. Siquidem ex diuturnis hęmorrhoidibus uel ſuppreſſis, uel immodica pfuſione hominem ad extremam frigiditatem ducentibus, nō ſemel, aut bis, ſed ſæpe iam aquam inter cutem collectā uidi, ſicut mulieribus quoq; tum

menſtruæ

menstruæ purgationis omĩmoda cessatio,tum im
modica uacuatio,cum scilicet uteri nimio sangui-
nis profluuio laborarunt,sæpe hydropem accersi
uerunt.Nonnullis uero earũ,& qui muliebris uo
catur fluxus,in hunc terminatus est morbum: ut,
qui ab ilibus incipiunt,aliaúe quapiam præcipua
parte,hydropas prætercam: qui ipsi quoq; Erasi-
strati opinionem clare refellunt. Verum nõ adeo
luculenter,ut qui ex toto corporis habitu immo-
dice refrigerato oriuntur.Est enim ea prima gene
randi hydropis causa ex sanguificationis defectu
proueniens:simili genere atq; ex ciborum conco
ctionis defectu diarrhœa. Atqui in tali hydropis
genere,nec aliud uiscus ullum,nec iecur scirro est
affectum.Cæterum uir sapiens Erasistratus negli
gens contemnensq; quæ nec Hippocrates, nec
Diocles,nec Praxagoras,nec Philistion, sed nec
quæ optimorum philosophorum ullus contem-
psit,non Plato,non Aristoteles, non Theophra-
stus,totas actiones præterit,ueluti exigua quadã,
& momentanea artis omissa parte,ne uel contra-
dicendum censens,siue recte,siue non recte, om-
nes hi,calido,frigido,sicco,humido,alijs ueluti a-
gentibus,alijs ueluti patientibus,quæ in corpore
animalis sunt,omnia gubernari dicãt.Quodq; ca-
lidum in ijs tum ad alias actiones,tum uero præci
pue succorum generationem plurimum ualeat.
Verum tot tantisq; nõ assentiri uiris, sed plus se sa
pere quàm illos putare,sine inuidia esto. At nec re
futatione,nec mẽtione tam celebre dogma digna
ri,id uero immensam quandam eius prodit super
biã.Tametsi maxime pusillo abiectoq; animo est,
ubicunq; aliquid refutat: utiq; in disceptatione de
concoquendo,eos qui putrefieri cibos autumãt,
refutandi occasionem ambitiose captans:in ea ue
ro quæ de digerendo agit,eos qui propter appli-
cationẽ arteriarum distribui uenarum sanguinẽ
existimãt:in ea rursus quę de respiratione institui
tur,eos qui circũtrudi aerem dicunt. Sed nec gra-
uatus est contra eos qui halitus ritu urinas meare
in uesicam contendunt,disputare:nec etiam con-
tra eos,qui in pulmonẽ ferri potionẽ aiunt. Ita cũ
pessimas quasq; opiniões delegerit, delectat̃ pro
lixe in refutationibus immorari. De sanguinis ue
ro generatione,quæ tamen ciborum in chylũ cõ-
uersione nihilo est inferior, nec contra ueterum
quenquam disputare censuit,nec ipse aliam indu
cere opinionẽ est ausus.is scilicet qui in principio
uniuersaliũ sermonũ, de omĩ naturali functione,
& quẽadmodum, & quibus animalis particulis
quæq; fiat, pollicitus est disserere. An quæso con-
coquendi cibi facultate imbecilla, cruditate labo-
rabit animans:eius uero quæ iam concocta in san
guinẽ uertit,nullus omnino erit affectus, sed hæc
sola nobis adamantina est,& impatibilis? An alia
quæpiã imbecillitatis eius soboles erit quàm hy-
drops? Patet igitur liquido, Erasistratum cum in
alijs ne in leuissimas quidem opiniones inuehi sit
grauatus:hac uero in re nec refellere priores, nec
ipse nouum aliquid in mediũ afferre sit ausus, do-
gmatis sui errorẽ agnouisse. Nam quid quæso di-

A cere de sanguine potuit homo, qui naturali calo-
re ad nullum effectum sit usus? Quid uero de bili
flaua,nigraúe,aut pituita? nẽpe ꝗ fieri potest, ut
bilis mista statim cibis forinsecus adueniat. Ait
nanq; ad hunc modũ ipsis uerbis: Vtrũ uero in
ter coquendum in uentre alimentũ talis gignatur
humor, an mistus in exhibitis extrinsecus acce-
dat:id considerasse,ad nullum pertinet medicinæ
usum.Atqui uir egregie, tum uacuari humorem
hunc ex animalis corpore,tum magnopere noce
re nisi uacuetur,ipse fateris.quo pacto igitur cum
nihil boni ex ea fieri existimes,inutilẽ esse ad me-
dicinã ais de generatione eius consideratione?
Fac nanq; in cibis cõtineatur,nec in iecinore exa-
cta eius sit secretio.ambo enim hæc fieri posse exi
B stimas. Atqui permultũ hoc loco interest,minimã
plurimamúe in se bilem contineant, qui exhiben
tur cibi:illi nãq; omni periculo uacãt: hi uero qui
plurimam in se continent,quoniam nõ potest to-
ta ea commode in iecinore expurgari: occasio e-
rit tum aliorũ affectuum,quos ipse ex bilis redun
dantia nasci ais,tum nõ in postremis morbi regij,
quem Græci ἴκτερον uocant. Quo pacto igit̃ me
dico nosse maxime necessarium non sit, primũ il-
lud,ꝗ extrinsecus in cibis ipsis bilis contineatur?
secundo,quòd beta(uerbi gratia)multam: panis,
minimam:rursus oleum,plurimam:uinum, mini-
mam,reliquaq; impari modo inter se bilis portio-
nem singula contineant? Quomodo enim non
maxime sit ridiculus,qui sponte sua, ea quæ plus
C in se bilis contineant,potius eligit quàm contra-
ria? Quid uero si non continetur bilis in cibis, sed
in corpore animaliũ gignitur? Nonne illud quo-
que nosse ad rẽ pertinet:in quo statu corporis am
plior eiꝰ generatio ꝓueniat,in quo minor? Quip-
pe alterãdi, mutandiq; semper in melius uitiosos
corporum status facultatem habemus. Verum si
ignoramus quatenus uitiosus sit, & qualiter à le-
gitimo excesserit,quo tãdem pacto licebit nobis
eum in meliorem uindicare? Non est igitur, ut E-
rasistratus affirmat,ad medendum inutilis ipsa de
bili generanda ueritas.sed & illud nec difficile in
uentu est,nec obscurum,ꝗ mel non eo quòd plu
rimam in se bilem continet,sed ꝗ intra corpus est
mutatũ,in hanc alterat̃,ac uertitur. Quippe ama-
D rum gustantibus esset,si bilem in se extra corpus
contineret. Præterea omnibus similiter homini-
bus æqualis ex eo gigneretur bilis copia. Verũ id
secus habet.siquidem qui iam in flore sunt,potissi
mum si calidiore natura sint, ac uitam degant la-
boriosam, in ijs totum mel uertitur in flauam bi-
lem:senibus uero admodum est accommodũ, ut-
pote quibus non in bilem,sed in sanguinem con-
uertat̃.Erasistratus uero præterq; quòd nihil ho-
rũ nouit,nec diuisionẽ sermonis sui satis aptã fa-
cit,illud estimasse inquiens, nihil ad medendũ cõ
ferre,in cibisne bilis statim ab initio contineatur,
an per concoctionẽ in uẽtre sit genita: cum addi-
tũ scilicet aliquid oportuisset de eius & in iecino-
re,& uenis generatione: quãdo in ijs instrumẽtis
gigni eã unã cũ sanguine, ueteres tũ medici, tum

philosophi prodiderũt. Sed qui ab initio statim er A rarũt, atq; à recta uia declinarũt, his non talia modo nugari est necesse, sed etiã eorum quæ ad artẽ sunt utilissima, inquisitionẽ omittere. Libens igitur, quãdo huc sum progressus, eos rogẽ, qui plurimum cum Peripateticis philosophis uersatum hominem dicunt, an omnia quæ ab Aristotele dicta, demonstrataq; sunt de corporis nostri ex calido, frigido, humido, & sicco, mistura norit: tum quòd calidum in ijs sit efficacissimũ: & animalia quæ calidiore sunt natura, ea esse omnino sanguine prædita: contra quæ natura admodũ sunt frigida, ea prorsus esse exanguia, eoq; per hyemẽ delitescẽtia, ociosa, & immota mortuorũ ritu iacere. Porrò disceptatum & de colore sanguinis est nõ Aristoteli modo, sed etiã Platoni. Nos autẽ, sicut B prius etiam testati sumus, haudquaq; quæ ab antiquis cõmode sunt demonstrata, ea dicere in præsentia paramus: ut qui illos nec sentiendo, nec dicẽdo superare queamus: sed quæ ab illis uel absq; demonstratione tanquam euidẽtia sunt prodita, quòd scilicet aliquos fore adeo peruersos sophistas, qui ueritatem in ijs quæ ipsi tradidissent, cõtemnerent, suspicati non sunt: uel etiã ab illis omino sunt prætermissa: hæc tum inuestigare, tum demonstrare censemus. De succorum uero generatione haud scio an aliquis exactius quicq; afferre in mediũ possit ijs, quæ Hipp. Aristoteles, Praxagoras, Philotimus, alijq; ueterũ nõ pauci reliquerũt. C Demonstratũ eñ ijs est, alimentũ dũ in uenis ab innato calore alteratur, sanguinem quidem ex mediocri calore fieri, reliquos uero succos, ex eodem immodico. Atq; huic sententiæ, quæ euidenter sensibus apparent, omnia consentiunt. Quando & cibi qui natura calidiore sunt, magis sunt biliosi: qui frigidiore, magis pituitosi: simili modo ex ætatibus, quæ calidiore natura sunt, has biliosiores esse constat: quæ frigidiore, pituitæ magis obnoxias. Iam uitæ rationum, & regionum, & anni temporum, multoq; priores his ipsarum quoq; naturarum quæ frigidiores sunt, eę magis cernuntur pituitosæ: quæ calidiores, magis biliosæ. præterea ex morbis quoq;, qui frigidi sunt, ij à pituita oriuntur: qui calidi, à bili ortum habent. Denique nihil usquam inuenias, quod non huic sententiæ astipuletur. & quomodo quæso non astipuletur? D Cum enim propter certam ex quatuor illis tẽperiem particula quæq; certam habeat functionem, necesse omnino est, propter eius temperiei uitiũ, aut prorsus corrumpi functionem, aut impediri: ac ita uel totũ, uel in parte ęgrotare animal. Ac primi quidem, maximeq; generales morbi sunt quatuor: qui calore, frigore, siccitate, & humore inter se dissident. Id uero Erasistratus q̃q; ipse, quanq; nolens fatetur. Nam cum in febribus deteriorem esse ciborum concoctionẽ dicat, nec tamen sicut priores censuerunt: propterea quòd naturalis caloris mediocritas corrumpitur: sed quia uentriculus hos amplecti, & terere similiter non ualet, q eius læsa sit actio: rogari iure potest, à quo sit læsa uẽtris actio. Quippe si ceciderit quis, & ex eo bubo excitetur, priusquam homo febricitet, uenter deterius non concoquet. Non enim satis est, aut bubo, aut ulcus, quod uentriculi cõcoctionem labefactet. At si febricitet, protinus cõcoctio redditur deterior: protinus etiam uentriculi actionẽ deteriorem redditam dicimus, atque id recte. Cæterũ à quo sit læsa, adijciendum esse sermoni uidetur. Vlcus nanque eam lædere non ualebat: sed nec bubo. læsisset enim profecto & ante febrem. Quòd si hæc non læserunt: liquet, quòd immodica uis caloris. Quippe duo hæc buboni accessere: motus eius qui in arterijs, & corde habetur, alteratio: & naturalis caloris immodica quãtitas. Verum motus alteratio non modo uẽtris actionem non lædet: sed etiam illi cõferet in ijs animalibus, in quibus pro certo præsumitur, plurimũ ad concoctionem ualere spiritum illum, qui per arterias in uentrẽ incidit. Ergo à reliqua atq; hac sola, nẽpe calefactione immodica læditur uentris actio. Etenim spiritus non solum uehementior, sed etiã magis assiduus, & abundantior nũc incidit quàm prius. Quare quod ad hunc attinet, magis concoquent, ea quę spiritus gratia bene cõcoquunt animalia: ob reliquam uero quæ etiam præter naturam est calefactionem, male concoquent. Dicere nanq; proprietatem quandam in spiritu esse, qua concoquunt: deinde cũ febricitant, hanc destrui: quid aliud est q̃ alio modo incommodum ipsum fateri? Quippe denuo interrogati, à quo sit alteratus spiritus: solam habent quam respondeat, eam quæ præter naturam est, calefactionem, maxime de eo qui in uẽtre est spiritu. neq; enim appropinquat omnino is buboni. Et quid quæso animalia ea in quibus spiritus proprietas plurimam uim habeat, cõmemoro: cũ liceat de hominibus, in quibus uel nihil, uel omino leue aliquid, & exiguum confert, uerba facere? At quòd in febribus male concoquunt hi quoq;, fatetur etiam ipse. tum causam rei adijciens, læsam esse ait uentris actionem. Non tamen aliam habet quã affert læsionis occasionem, quam eam quæ præter naturã est, calefactionem. At si nocet actioni calor qui pręter naturã est, nec id facit ex accidenti, sed ipsa sua substantia ac ui: utiq; ex primorum morborum sit numero. atqui de numero primorũ morborum esse nequit immodicus calor, nisi actio ex commoda nascatur temperie. Neq; enim alia de causa potest intemperies primorũ morborũ esse causa: nisi quòd commoda temperies est corrupta. Cum enim ab hac manent actiones, necesse est prima earũ uitia ex hac manare corrupta. Ac quòd ipso quoq; Erasistrato autore, commoda caloris temperies actionis sit causa: ijs qui assequi quod consequens est, ualent, satis esse demonstratũ puto. Hoc uero nobis concesso, non durũ, arbitror, dictũ est, in omni actione id quod melius est, cõmodo temperamẽto referendum esse acceptum: quę deteriora sunt, uitioso. Atqui si hæc ita se habent, sanguinẽ à mediocri, bilẽ ab immodico calore nasci quidni putandum? Ita nanq; tum in calida ætate, tum calida regione, tũ anni tempore calido, & tempestate calida

lida, præterea naturis hominũ calidis, & uitæ fortibus, & uictus rationibus, & morbis calidis, merito nobis plurima fieri flaua bilis apparet. Dubitare uero, an in animantium corporibus is succus gignatur, an in cibis contineatur, utique hominis est, qui nec illud aduertat: quemadmodũ etiam iis qui sani citra uitium sunt, ubi aliqua coacti occasione, contra consuetudinem cibo abstinuerunt; os quidem amarum, lotium uero biliosum reddatur, ac uenter mordeatur, sed quasi nunc subito in hunc mundũ sit ingressus, nec quæ in eo sunt nouerit. Quis nanque ignorat, eorũ quæ immodice coquuntur, singula fieri primũ quidẽ salsiora, postea uero amariora? cum si mel ipsum, quod omnium est dulcissimũ, plurimũ percoquere uelis, id quoque reddideris amarissimũ. Quippe quod cęteris

B quæ utique ex natura sua calida nõ sunt, per coctionem acquiritur: id melli ex sua natura præstò est. atque id causæ est, cur coctũ non efficiatur dulcius. Quod nanque ad dulcedinem generandam caloris ei accedere debebat: id totum prorsus intra se obtinet. Itaque quod extrinsecus iis quæ intra iustum calida sunt, est ex usu: id illi uitium fit, & mediocritatis corruptela. Atque eam ob rem coquendo, citius quàm alia fit amarum. Eadem uero de causa in iis qui calida natura sunt, & ætate florentibus, prompte in bilem uertitur. Quippe calidum cum sit, ubi calido adiungitur, mediocritatẽ temperamenti facile amittit, statimque fit bilis, non sanguis. Postulat igitur quò in sanguinis naturã mutetur, naturã hominis frigidam, ætatemque frigidã. Non

C ab re igitur censuit Hippocrates, mel biliosis naturis non esse ex usu: utpote qui calidiore sint temperie. Ad eundẽ modũ morbis quoque, quos amara excitauit bilis, inimicum esse. Senum uero ætati amicum id esse, non solum Hippocrates, sed etiam omnes medici affirmant: partim id ex natura ipsius, quæ scilicet uim eius docet, inuenientes, partim ex sola experientia. Neque em̃ empirici alia quàm hæc fieri obseruarunt: quod seni sit salubre, iuueni minime salubre: & biliosę naturę noxium, pituitosæ utile. Similiter & morbis iis qui ex amara bili oriantur, contrarium: iis qui ex pituita nascantur, amicum. unoque uerbo, calidis quidem corporibus siue ea naturæ ratione, siue morbi, siue ætatis, siue temporis anni, siue regionis, siue condi-

D tionis uitæ, talia sint, bili generandæ causam præbere: quæ contrarii sunt habitus, sanguini. Atqui non potest idem cibus aliis uerti in bilem, aliis in sanguinem, nisi intra corpus, eorũ generatio peragatur. Etenim si cibus quisque à se & in se hanc habens, nec in animalis corpore mutatus, bilem gigneret: utique in omnibus eam corporibus pari modo generaret. Ac quod foris amarum gustantibus esset, id arbitror bilem generaret: quod aũt dulce gratumque gustu esset, eius ne uel exigua quidem portio bilis fieret. Atqui non mel modo, sed etiam cætera dulcia uniuersa, in supradictis corporibus, quæ ex qualibet iam memoratarũ causarũ sunt calida, facile in bilem mutantur. Verum hęc dixisse, cum tamen minime id mihi fuisset propositũ, ne-

A scio quo pacto ex ipsa sermonis sequela sum adductus. Dictum autem latissime de his est, tum Aristoteli, tum Praxagoræ, qui Hippocratis, & Platonis sententiam recte sunt interpretati.

IX Quo minus quisquam hæc à nobis pro euidenti demonstratione dicta putet, potius quàm quò indocilitatẽ eorum, qui aliter sentiũt, indicarem, qui nec ea de quibus inter omnes cõuenit, & quæ quotidie fieri cernuntur, intelligũt. Porrò demonstrationes eorum quæ utique scientificæ sunt, ex iis quæ supra iam retulimus, principiis sumpsisse conueniet: ueluti quòd actio passioque corporum inter se ex calido, frigido, humido, siccoque illis insint: tum quòd siue quis uenas, siue iecur, siue arterias, siue cor, siue uentriculum, siue aliam particulam ullam fungi quacunque actione dicat, ineuitabili necessitate cogetur, propter certam ex quatuor corporibus temperiem edi actionẽ ab illa, fateri. Etenim cur uentriculus circa cibum undique contrahatur: cur uenæ sanguinem gignãt, rogarem ab Erasistratiis doceri. Nosse nãque id modo, nec amplius quòd circa eum contrahitur, nondum utique operæpretium ullum est, nisi etiam intellecta sit causa. sic nanque arbitror & errores corrigamus. Non curamus, inquiunt, nec curiosi sumus de istiusmodi causis, ut quæ supra medicum sint, atque ad philosophum naturalem spectent. Vtrum igitur ei contradicetis, qui cõmodam, & quæ secundum naturam est temperiem actionis causam in singulis instrumentis dicit: contraque intemperiem iam morbum uocari, atque ab hac actionem omnino lædi? an ueterum demonstrationibus assentiemini? an tertium quiddam, mediumque inter hæc utraque facietis, ut nec eorum rationibus necessario assentiamini ut ueris, nec iisdem repugnetis ut falsis: sed hæsitatores ac quidam subito pyronii in medium prosilietis? Atqui si id facietis, experientiam necesse est propugnetis. Quo enim modo etiã medicamentorum compotes eritis, si corporis cuiusque substantiam ignoretis? Cur igitur non à principio empiricorum nomen uobis uindicastis? Quid nobis negociũ facessitis, naturales actiones medendi causa pollicẽtes inquirere? Si nanque uenter per imbecillitatem circa cibum contrahi, eumque terere nõ ualet: qua ratione eum in naturalem statum reponemus, ignorantes scilicet imbecillitatis causam? Ego nanque eum qui supra modum calefactus est, uẽtrem refrigerandum esse aio, sicut eum, qui perfrigeratus est, calefaciendum. Ad eundem modum & qui exiccatus est, humectandum: qui præ humidus est, siccandum: sed & coniunctim, si calidior unà sicciorque iusto sit redditus, caput esse saluationis, ut refrigeretur simul & humectetur: sin frigidior simul & humidior sit affectus, ut siccetur & excalfiat: similique modo in aliis. At Erasistrati sectatores quid tandem facient, cum actionis causas omnino non esse inquirendas contendant? Quippe inquirendarũ causarum fructus hic est; ut qui intemperamentorũ causas norit, is ad naturam suam ea reducat. Siquidem unum id nouisse, quænam sit cuiusque instrumẽti functio, id nullum

adhuc præstat ad medendum usum. Porrò Erasistratū id quoque latere mihi uidetur, quòd affectus in corpore, qui non ex accidenti, sed primū, & per se actionē labefactat, is ipse sit morbus. Ergo qua demum ratione uel agnoscere, uel sanare morbos poterit: cū hos, qui, quotque sunt, prorsus ignoret? Ac in uentriculo quidem hactenus saltem Erasistratus inquirendum censuit, ut quemadmodū scilicet cibi concoquantur, inuestigaret: quæ tamen sit eiusmodi rationis prima, et princeps causa, non quæsiuit. In uenis autem, & sanguine etiam ipsam rationē, modumque inquirere omisit. At non Hippocrates, aliúsue ex his quos supra paulo memoraui, philosophorum, uel medicorum quisque id omittēdum censuit: sed eum qui in animalibus est, temperatū calorem, & qui modice est humidus, sanguinis generandi causam affirmant. Eadem de causa, sanguinem ipsum calidum & humidum potestate succum dicunt: æque ut flauam bilem, calidam siccamque, quantumuis sit ab aspectu humida. Quippe dissidet illis uiris id quod secundum apparentiam humidum est, ab eo quod uiribus tale est. Alioqui quòd muria, & aqua marina carnes et siccant, & incorruptas seruant, reliquæ omnes potabiles prompte corrumpunt, ac putres faciūt, quis ignoret? Quis porrò non intelligit, quòd ubi plurima in uentriculo flaua bilis cōtinetur, perpetua siti urgemur? contraque quod ea euomita, protinus à siti magis uindicamur, quàm si plurimā hausissemus potionem? Itaque succus hic, calidus potestate siccusque merito est dictus: æque ut pituita, frigida humidaque. Quippe de hoc quoque euidētes ab Hippocrate cæterisque ueteribus probationes sunt traditæ. Sanè Prodicus in opere de hominis natura, id quod ustum, & ueluti supra modum in succis coctum est, φλέγμα Græce nominat, à uerbo πεφλέχθαι, quod ustum esse significat. Cæterū dictione aliter utitur, quàm cæteri: de re tamen idem sentit cum cæteris, sed de hominis huius nominū nouatione Plato abunde indicat. Cæterum hoc albi coloris, quod omnes homines Græce φλέγμα uocant, Prodicus Græce βλένναν, id est, muccum appellat. Frigidus ille succus et humidus est: qui tum in senibus, tum ijs qui ratione quauis sunt perfrigerati, plurimus aceruatur: quem nemo mentis compos, aliud esse quippiam, quàm frigidum & humidum dicat. Nunquid igitur succus aliquis calidus humidusque est: aliquis calidus & siccus, aliquis frigidus humidusque: nullus autem est qui potestate frigidus sit & siccus, sed quarta temperamentorum coniugatio, cum in reliquis omnibus habeatur, in solis deficit succis? Atqui nigra bilis eiusmodi succus est, quam sapientes medici ac philosophi abundare censuerunt: ex anni quidem temporibus, in autumno potissimum: ex ætatibus, in ea quæ uigori succedit. Ad eundem modum & uictus rationes, & regiones, & tempestates, & morbos quosdam frigidos siccosque esse memorant. neque enim in hac una coniugatione claudicare naturā putant, sed tanquam alias tres, itidē hāc quoque per omnia quæ memorauimus, extēdi. Vtinam etiam & hoc loco interrogare liceret Erasistratū, num artifex natura instrumentū quo eiusmodi succus expurgetur, nullum condiderit: sed quibus lotium expurgetur instrumenta duo: quo flaua bilis unum, neque id exiguū: qui uero ijs malignior succus est sanguini permistus, in uenis per totum uagetur? Quanque dysenteria, siue intestinorum difficultas, si à nigra incipit bili, mortifera est, inquit Hippocrates, non tamen quæ à flaua incipit bili, omnino mortifera est: sed plerique ex ea seruantur. Tanto scilicet nimirū malignior acriorque uiribus est nigra bilis, quàm flaua. An igitur nec reliquorū Hippocratis operum ullum legit Erasistratus, nec id quod de hominis natura est inscriptum, quo sic citra negocium inquisitionem de succis prætereat? An nouit quidem, sed sua sponte pulcherrimā artis speculationē præterit? Oportuerat igitur eum nec de liene aliquid dixisse, nec impudenter tam magnū instrumentū existimasse à natura artificiosa frustra conditū. Atqui non solum Hippocrates uel Plato, nullo in speculatione naturæ inferiores quàm Erasistratus uiri, unū esse id uiscus ex ijs quæ sanguinem purgent, affirmāt: sed etiam cum ijs, ueterum tum medicorum, tum philosophorum, innumeri. Quos omnes generosus Erasistratus, quasi illis plus sapiat, supergredi se putans: adeo ne minimū quidem contra eos dixit, ut etiam opinionis eorum omnino non meminerit. At uero quibus corpus floret, his inquit Hippocrates, lien minuitur. Idē omnes qui experientiam sequuntur medici, fatentur. Præterea quibus uiscus id magnum & tumens augescit, ijs corpus minuit, & cacochymū reddit. Quod ipsum quoque non Hippocrates modo, sed etiam Plato, multique alij præterea empirici concedunt. Iam regij morbi qui à liene ægrotante ortum habent, nigriores sunt. itēque ulcerū cicatrices nigræ. Perpetuo enim ubi minus quàm iustum sit, atrum ad se succū trahit, ut sanguis impurior, sic totū corpus redditur magis decolor. At quādo minus quàm iustum est trahit? Nimirum cum male est affectus. Sicut igitur in renibus facultas ea qua urinam trahunt, ubi laborant, male trahit: itidem lienis si insita uis illa qua melancholicam qualitatem attrahere potest, aliquando sit imbecilla, male hanc trahat est necesse: atque interim crassior & nigrior reddatur sanguis. Hæc igitur omnia, cum non modo ad cognoscendos, sed etiā ad sanandos morbos, maximum præstent usum, Erasistratus omnino præterijt, ac tantos uiros pro nullis se habere simulauit, is scilicet qui nec leuissima omittit, sed ubique insulsissimas opiniones ambitiose oppugnat. Quo manifestum est eum, cum nihil haberet, quod contra ueteres diceret, in ijs quæ de splenis usu actioneque pronunciarūt, nec ipse nouum aliquid inueniret, huc cōfugisse, ut omnino de ijs taceret. At nos primum quidem ex ijs causis quibus omnia in naturalibus administrantur, calido (dico) & frigido, & humido, & sicco, deinde ex ijs quæ euidenter in corpore apparēt, frigidum quendam siccūque succū debere esse monstrauimus. Vbi uero, & quàm

breuissi-

breuissime fieri licuit, quę ueteribus demonstrata sunt, tum ꝙ is succus melancholicus sit, tum lienis id uiscus ꝙ eum à sanguine expurget, recensuerimus: deinceps ad ea quæ propositæ disputationis sunt reliqua, ueniamus. Reliquum autē quid nam sit aliud, ꝙ clare exponere, quid tandē uelint, demonstrentq́; ueteres de succorū generatione accidere? Porrò id luculentius intelligetur exemplo. Ergo uinū mihi dulce, & mustū adhuc, quod non dudū ab uuis sit expressum, feruens & alterascens ex eo quem in se habet, calore intellige: postea ex eius mutatione duo prouenire excrementa, alterum leuius magisq́; aereum, alterū grauius ac magis terreum. Quorū illud florē, hoc fecē arbitror, uocant. Horū si alteri flauam bilem, alteri nigram assimiles, minime pecces. Quando non eandē habent hi succi speciem, cum animans naturæ opera regitur: qualem cum præter naturam se habet, sæpe exhibent. Quippe quæ flaua est, efficitur uitellina. ita enim nominant, quoniam ouorum uitellis tum colore tū crassitudine sit adsimilis. Rursus nigra longe malignior ea quoq́;, quàm quæ naturalis est redditur. Nomen tamē tali succo nullū est inditū: nisi quòd aliqui uel radentem eum, uel acidum appellarunt: quoniam scilicet acris in morem aceti fit, & corpus animalis radit, etiā terram, si supra eam sit effusus. quandamq́; cum bullis ueluti fermentationem ebullitionemq́; excitat, ubi scilicet ascititia putredo nigro illi succo naturaliter se habenti accessit. mihiq́; uidentur ueterū medicorum pleriq́; quod è tali succo naturaliter se habet, quod & infra deijcitur, & sæpe supra fluitat, atrum uocare succum, non atram bilem: Quòd uero ex ustione quapiam ac putrescētia in acidā migrauit qualitatē, id atram nuncupare bilem. Cæterum de nominibus habēda controuersia non est, sed ueritatem sic se habere intelligendum. In sanguine generādo quicquid abunde crassum ac terreum ex ciborū natura in nutrimento fertur, nec cōmode à naturali calore alteratur, id lien ad se trahit: Quod uero assum (ut sic dicam) ustumq́; nutrimenti est (fuerit sanè hoc calidissimum in eo ac dulcissimum, qualia sunt tum mel, tum adeps) id cum flaua bilis factū est, per fellis uocata uasa expurgatur. Est autē hoc tenue, humidumq́;, & fluidum: non quale cum ad ultimum est excoctū, flauum, igneum, & crassum, uitellis ouorum simile. Hoc nanq́; iā præter naturā est: alterū uero quod prius memorauimus, est secundum naturam. pari modo & id nigri succi quod nondum illam uelut ebullitionem fermentationemq́; terræ efficit, est naturale. quod autem in talem mutatū est uim ac speciem, id iam præter naturam est: ceu quod ex ustione non naturalis caloris acrimoniā adsciuerit, ac ueluti cinis quidā sit redditū. Sic quodāmodo & fex usta à non usta dissidet. illa nanq́; admodum calida est, adeo ut carnē urat, liquet, ac corrumpat: Altera quæ nondū est usta, ad omnia medicos uti deprehēdas, ad quæ terra figulari, alijsq́; quæ simul siccandi ac refrigerandi facultatem habent. Sanè in atræ bilis sic ustæ speciem, etiam ui-

A tellina illa subinde uertitur: quoties ipsa quoque igneo percocta est calore. Reliqua bilis genera, partim ex iam dictorum mistura constant uniuersa: partim tanꝗ uiæ quædam sunt ad harum tum generationem, tum inter se mutationem. Distant inter se, quòd aliæ meracæ sunt, ac solæ: aliæ ueluti sero quodam imbutę. Verum seri genera quę in succis habentur, omnia sunt excremēta: purumq́; ab ijs esse postulat animalis corpus. Ea uero quæ prædicta sunt, usum aliquem naturę conferunt, & quod crassum est, & quod tenue: purgaturq́; ab ijs sanguis, tum per lienem, tum per eam quæ iocinori subest, uesicam. Ac seponitur utriusq́; partis tanta talisq́; portio, quanta qualisq́; si in totum ferretur animalis corpus, noxā aliquam inferret. Quod

B enim admodum est crassum & terreum, ac prorsus eam quę in iocinore fit, mutationem subterfugit, lien ad se trahit: Reliquum quod mediocri est crassitudine, id et absolutum iam est, & in omnem partem fertur. Requirit enim sanguis in non paucis animalis particulis crassitudinem quandam: æque (arbitror) ut, quæ in ipso feruntur, fibras. ac dictū quidem de usu earū etiam à Platone est. Dicetur autem de ijs & à nobis, in illis uoluminibus, quibus usum particularum persequimur. Postulat non in postremis sanguis & flauum succū, qui tamen adhuc igneus ad ultimum effectus non est. Ac quis illi accedat ad hoc usus, in illis uoluminibus docebitur. Sanè quod pituitam expurget, natura nullum instrumentum condidit: propterea

C quòd frigida humidaq́; est, ac ueluti ex dimidio coctum nutrimentum. Desiderat igitur talis succus non utiq́; uacuari: sed in corpore manens, alterari. Excrementum uero quod à cerebro destillat, fortasse nec pituitam quis recte appellet: sed sicut & nominari solet, muccum, & destillationē, Græce βλέννας & κόρυζας: Sin aliter, quod saltē huic uacuādo natura recte prospexit, id quoq́; in libris de usu partium tradetur. Quin etiam quemadmodum que in uentriculo, & intestinis consistit pituita, cōmodissime ac celerrime uacuetur, naturæ cōmentū in ijsdem uoluminibus monstrabit. Quod igitur in uenis pituitæ fertur, cum sit animalibus ex usu, nulla uacuatione eget. Sanè aduertere hoc loco, ac scire oportet, tanquam ex bilis generibus

D aliud utile naturaleq́; in animalibus est, aliud inutile ac præter naturam: sic pituitæ, quod dulce est, id salutare esse animāti, & naturale: quod acidum salsumq́; est: acidum quidem, omnino crudū esse: salsum, computruisse. Porrò omnimoda cruditas pituitæ intelligenda est, quæ in ea cōcoctione incidit, quæ in uenis agitur: non autem in ea quę prima est, quæq́; in uentriculo perficitur: cum si hac deficeretur, ne succus quidem omnino esset. His mihi satis admonuisse uideor, quæ de generatione corruptioneq́; succorum ab Hippocrate, Aristotele, Praxagora, Diocle, alijsq́; ueterum multis sunt dicta: neq́; enim omnia in hunc librum transferenda censui, quæ ab illis ad absolutionem sunt præscripta. Tantum uero de singulis solum dixi, quantum legētes ad antiquorum euoluenda scri-

pta, nisi sint omnino auersi, excitet, ac, quò facilius cum ijs uersentur, auxilium prestet. Porrò scripsimus & alio libro de succis, ex sententia Protagoræ Nicarchi filij. Etsi enim is decẽ maxime præter sanguinem faciat (quippe sanguis ipse undecimus sit) tamẽ ab Hippocratis doctrina non recedit: sed qui ab illo simul omnes cum proprijs demonstrationibus primi dicti succi sunt, hos in species quasdã differẽtiasq; diducit. Ac laudare quidem par est, tum eos qui explanarunt, quæ recte sunt dicta, tũ uero qui, siquid omissum est, id suppleruntnon enim fieri potest, ut idem incipiat ac perficiat: contra culpare eos, qui adeo sunt delicati, ut nihil discere eorum quæ cõmode dicta sunt, sustineat, & qui adeo sunt ambitiosi, ut studio nouorum dogmatum, semper aliquid astute texant, & cauillentur: partim sponte aliquid prætereuntes, qualiter Erasistratus in succis fecit, partim callide oppugnantes, ueluti tum hic ipse, tum alij iuniorum non pauci. Cæterum hic liber hoc loco receptui canat, quicquid superest, id totum in tertio adijcietur.

QVAE IN TERTIO DE NAT. FACVLT. LIB. CONTINENTVR.

Quòd sicuti attractiua facultas eorum quæ sibi familiaria sunt, unicuiq; animalis particulæ inest, ita & eorundem retentiua. In uentriculo, atq; utero potissimum, retentiuam facultatem perspicuam esse. Quòd dum unumquodq; per facultatem retentiuam in instrumentis continetur, eodem tempore idem & alteretur. In naturalibus instrumentis aliam facultatem reperiri, nempe alienorum expultricem. Corporis particulas nonnunquam à se inuicem nutrimentum attrahere.

GALENI DE NATVRALIBVS FACVLTATIBVS LIBER TERTIVS.



Ac quòd nutritio quidem sit, cum id quod nutrit, alterat, & ei quod nutritur, simile fit: tum quod in quaq; animalis particula facultas quædã insit, quam ab actione ipsa generaliter alteratricem, membratim assimilatricem, nutritoriamq; nominamus: in proximo indicatum est libro. Materiæ uero copiam, ex qua sibi nutrimentum faciat quod nutritur, ex altera suppeditari uirtute, quæ conuenientem attrahere sibi succum natura sit habilis, est monstratũ: sed non minus, esse conuenientem cuiq; particulæ succum, qui maxime ut assimuletur, sit accõmodus: tum quæ hunc ad se trahat, attractricem appellari. Indicatũ præterea est, & quod ante assimilationẽ agglutinatio sit: hanc uero præcedere, quæ Græce πρόσθεσις, Latine appositio, uel adiunctio dicatur. Hęc (ut sic dixerim) finis est actionis, quæ ab attrahenti ui perficitur. Siquidem ipsa nutrimẽti ex uenis in singulas particulas adductio, agentis adhuc attrahentisq; uirtutis est opus: adductum uero iam esse, ac particulæ apponi, ipse est finis, cuius scilicet causa eiusmodi actio est desiderata: quippe idcirco est attractio, ut sit appositio. Tempus tamẽ hic ad animalis nutritionem, adhuc maius requiritur. Attrahi nanq; breui tempore aliquid potest: adhęrere, & alterari, & prorsus ei quod nutritur, adsimilari, ac pars eius effici, protinus non potest, tempore ampliore cõmode potest. At si appositus is succus in particula nõ quiescat, sed in alterã aliquam transferatur, confluatq; assidue alium atq; alium mutans locum, utiq; in nullo eorum, nec agglutinatio, nec adsimilatio erit. Est igitur hic naturæ alia quadam facultate opus, quę faciat, ut qui appositus particulæ succus est, aliquandiu maneat: atq; hac non extrinsecus accersita, sed in nutriendo ipso collocata: quam rursus ab ipsa functione, maiores retentricẽ uocare sunt coacti. Ac eiusmodi quidem facultatis gignendæ ratio, iam clare necessitatem monstrauit: creditq; firmiter ex ijs quæ diximus, quisquis percipiendi intelligentiam habet, quod cum propositum sit, ac prius demõstratum, naturam artificiosam esse, & animantis curam habere, necesse sit eiusmodi facultatem illi inesse.

II Cæterum nos qui non hoc tantum demõstrationis genere soliti simus uti, sed illi ex ijs quæ manifeste apparẽt, necessarias ac cogentes probationes adijcere: ad istiusmodi nũc couertemur. monstrabimusq; in quibusdã corporis particulis, adeo euidentem esse retentricem facultatẽ, ut ipsis sensibus agnosci eius actio possit: in aliquibus uero sensui quidem minus esse euidentem: rationem tamen in ijs quoq; facile posse deprehendi. Ergo inde quod docere promisimus, auspicemur. nempe à sumendis primum methodo aliqua certis particulis, in quibus ad unguẽ examinare disquirereq; licebit, qualis nam demum retentrix uis sit. An igitur aliũde quis melius, quàm à maximis maximeq; cauis instrumentis inquisitionem incipiat? Mihi sanè non uidetur. siquidem euidentes in ijs credibile est propter amplitudinem eorũ apparere actiones: cum fortassis in paruis, etiã si eam uim habent uehementem, sensu tamen agnouisse actionem eius, in promptu non sit. Porrò inter animalis partes maxime cauæ amplissimæq; sunt, uentriculus, & uterus, & quæ secundæ uocantur. Quid igitur prohibet quo minus has proponentes actiones earum æstimemus: ac earum quæ ante dissectionẽ cõspicuę sunt, in nobismetipsis examen ineamus: quæ uero obscuriores sunt, similia homini dissecantes animalia? Non quò non abũde, generalem saltem quæsitæ facultatis notitiam etiam dissimilia ostendant: sed quò simul cum generali propriã quoq; in nobis ipsis habentibus, ratio ad morbos tum agnoscẽdos, tum sanandos facilior suppetat. Ac quoniam de ambobus instrumentis simul dixisse non est, seorsum de utroq; sermonẽ instituemus: ab eo auspicati, quod retẽtricem facultatem illustrius monstrare possit. Retinet nanq; & uẽter cibum, quoad eum concoxit; retinet porrò non

minus & uterus fœtum, quoad hunc consumauit. Cæterum longe amplius est perficiẽdi fœtus tempus, quàm cibi concoquendi.

III Quare uerisimile est tanto clarius à nobis in utero retentricem facultatẽ conspici posse, quanto diutius ꝙ uẽtriculus retinendi functionẽ exercet. Quippe nouem mensibus plerisq; mulieribus perficitur in utero fœtus. qui tota quidem ceruice cõniuet, complectit̃ aũt fœtũ undiq; unà cum secundis. Estq; tum oris conniuentiæ, tum moræ fœtus in utero finis, ipsa actionis utilitas. neq; enim temere, aut sine ratione condidit uterũ natura, ad cõplectendum retinendũq; fœtũ sufficientẽ: sed idcirco, ut quod gestatur, ad debitam perueniret magnitudinem. Ergo ubi id completum est, cuius gratia retẽtiua potestate uterus est usus: utiq; hãc inhibet ac cessare facit, propultrice, quę hactenus quieuerat, loco eius assumpta. Sane erat & quietis huius facultatis finis, ipse usus: ita etiã actionis eiusdẽ finis, similiter ipse usus: utpote quo excitante agat, non excitante quiescat. Licetq; rursus hoc loco naturæ artẽ intelligere, quæ singulis instrumentis non solum utilium actionũ facultates inseruit: uerumetiã quietis, & motionis opportunitatem præuidit. Siquidem succedentibus rite omnibus, quæ in utero fiunt: expulsoria uis ueluti nulla sit, ita omnino quiescit. Improspere autem cedentibus, uel circa secundas, uel cæterarũ quampiam membranarũ, uel circa ipsum qui gestatur fœtum ac desperata prorsus eiusdẽ perfectione: non amplius expectat uterus nouem mensium temporis moram, imò retẽtrix facultas statim ab opere desistit, & ei quæ prius quieuerat, moueri concedit. Porrò agit iam ac molitur salubre aliquid expulsoria, propulsoriaq; uis, ita enim & hanc appellarunt, ab opere scilicet, sicut & alijs illi quoq; nominibus impositis: uidet̃ ꝙ disceptatio nostra de ambabus simul demonstrationem allatura. Quippe cum sibi mutuo succedant, & altera reliquæ cum usus postulat, semper cedat: etiam cõmunẽ eas doctrinam sortiri non est incredibile. At retentricis uirtutis opus est, prægnantium uteros undiq; contrahere, ut non immerito contrectantibus obstetricibus os eorũ cõniuere uideatur. Iam uero prægnantes ipsæ primis diebus, potissimumq; eo ipso quo semen est conceptũ, moueri, ac in seipsum cõcurrere uterum sentiunt. Quòd si ambo hæc incidunt, ut & os uteri citra phlegmonen aliũmue affectum conniueat, & sentiatur deinde succedere uteri in seipsum motus: iam semẽ à mare, & cepisse se mulieres existimant, et retinere censent. Neq; nos ista modo illis confingimus: sed longo usu cõprobata, ab omnib. ferè qui de ijs disseruere, sunt prodita. Herophilus certe nec illa scribere est grauatus, ne specilli quidem mucronẽ admittere uteros, anteꝙ mulier pariat: præterea ne uel minimũ quidem hiscere, ubi cõceperint: laxius autẽ recludi, cum menses profluunt. Huic astipulantur & reliqui omnes, qui de his tractauerunt: primusq; omnium non medicorũ modo, sed etiã philosophorũ Hippocrates, conniuere os uteri, tũ conceptibus,

A tum phlegmonis pronunciauit: cætero in conceptibus seruato naturali habitu: in phlegmonis uero, in durũ mutato. At sub expultrice, quæ contraria iam dictæ facultas est, os quidẽ eius aperitur: fundum autẽ uniuersum ꝙ potest proxime, ad os descendit, fœtũ propellens foras. Vnà uero cũ fundo, etiam quæ cõtinentes partes sunt, quæ scilicet ueluti latera totius instrumenti sunt, suppetias in toto opere ferentes, trudunt propelluntq; fœtum foras uniuersum. Non paucis quoq; mulierũ, quæ utiq; immodice huiusmodi facultate sunt usæ, uiolenti dolores totũ uterũ excidere subegerunt. Simili quodã in his accidente ei quod in lucta, & cõtentione sępe uisitur, quando qui alteros euertere deijcereq; nituntur, ipsi unà concidunt. ita nanq;
B uterus, dum fœtũ extrudit, ipse aliquãdo simul excidit: potissimũ cum eius ad spinã ligamenta naturaliter sunt laxa. Est porrò & illud miro naturæ cõsilio prouisum, ꝙ uiuẽte fœtu uteri os ad unguem cõniuet: mortuo uero tantũ statim aperitur, quantum ad exitũ sit ex usu. Quin etiã obstetrices ipsæ non ilico parturientes surgere iubent, nec in sella collocant: imò prius os uteri quod paulatim se aperit, tangunt: ac primũ quidem sic, ut paruũ digitum in id dimittas, hiscere dicunt, postea uero etiã magis. Parua autẽ interposita mora, percontantibus nobis respondent, dehiscentis eius modũ auctum: postea uero ꝙ ad fœtus transitũ satis patet, surgere mulierẽ iubent, & in subsellio collocant, ac ad expellendũ strenue fœtũ se paret, adhortan-
C tur. Est porrò id opus, quod à seipsis præstant parientes, non uteri, sed musculorũ qui sunt in abdomine: qui scilicet tum ad deiectionẽ, tum ad reddendam urinam nobis sunt auxilio: atq; ita quidẽ in utero duæ iam memoratæ facultates apparent.

IIII In uentre uero, ad hunc modũ. primũ quidem ex fluctuãtis humoris sonitu, qui medicis imbecilli uentris symptoma credit̃: & certe rationabiliter credit̃. Interim enim cum minimũ ciborũ assumpsimus, non fiunt, complectẽte prorsus eos uentre, ac undiq; constringente: interim plenus cibo uenter est, sonitus tamen fluctuantis in eo humoris, ueluti ex uacuo exaudiunt̃. Cum enim pro sua natura se habet, ac constrictoria ui rite utitur, quamlibet exiguũ sit quod in se continet, totũ id
D undiq; complexus, nullum uacuũ relinquit locũ. Cum imbecillus est, quacunq; parte cõplecti exacte, assumpta non ualet: hic laxum quoddam spatium efficiens, permittit ea quæ in se continet humida, pro figurarũ uarietate ex alio loco in alium transire, ac fluctuationũ sonitus edere. Rationabile itaq; est, qui hoc symptomate laborant, ne concoctionem quidem sufficientẽ sperare. neq; enim potest qui imbecillus uenter est, probe concoquere. Porrò talibus etiam diutius in uentre manere grauitas uidetur, ut qui etiam tardius cõcoquant. Iam mirari licet in his ipsis maxime diuturnam in uentriculo moram, non ciborũ modo, uerũetiam potionis. Non enim sicut existimauerit quispiam, cum uẽtris os inferius angustum prorsus sit, nihil id sinere abire, quoad exacte leuigetur, hæc uera

causa est. Non pauci enim ossa fructuũ ualde magna, sæpe plurima deuorãt: iam annulum quidam aureum, quem ore tenebat, imprudẽs deglutiuit: alter uero numum: alius aliud durum quoddam, & quod confici non potest. Attamen hi omnes facile excreuerunt ea quæ deuorassent, nullo illis superueniente symptomate. Quòd si meatus uentriculi angustia causa esset diutinæ in eo parũ cõminuti cibi moræ, nihil sanè horũ pertransisset. Quin etiam ꝙ potio ipsa longo spatio illis in uentriculo moratur, satis fuerit, ꝙ eos à suspicione de meatus angustia abducat. Omnino enim si causa celeris egressus esset, ipsa transmutatio in succum peracta: utiq; & sorbitiones, & lac, & ptisanæ cremor in omnibus illico transirent: uerum secus est. nam qui imbecilli sunt, ijs diutissime hæc innatant, & fluctuationes cum sonitu dum morantur, excitant: uentriculumq; premunt pariter & grauant: qui ualidi sunt, his adeo nihil horum incidit, ut etiam panis & carnis magna copia facile descendat. Sanè non solum ex eo ꝙ undiq; tensus sit, & grauatus uentriculus, ac quæ in eo sunt, aliàs in aliã partem cum sonitu fluctuent: morari diutius in eo quę assumpta sunt his qui ita se habent, possis conijcere: sed etiam ex uomitionibus. Siquidẽ sunt, qui non dico post tres quatuórue horas, sed iam media nocte, cum multum intercessisset à cibo tempus, omnia prorsus quæ sumpsissent, uomuerunt. Quin etiam si animans quoduis humido expleueris cibo ueluti ipsi in suibus subinde sumus experti, ex farina atq; aqua quandam uelut miscellam illis obijcičtes, deinde post tres quatuórue horas dissecantes: si tu quoq; ita feceris, inuenies adhuc in uẽtre ea, quæ assumpserunt. Quippe cõuersio ciborũ in cremorem non est moræ istic manendi terminus, quam utiq; etiam dum foris sunt, efficere licet: sed concoctio, quæ à conuersione in cremorẽ, res est diuersa, sicut nutritio à sanguificatione. Tanq; enim hæ functiones monstratæ sunt qualitatum nutritione fieri: itidem concoctio ciborum in uentriculo, mutatio eorum est in propriam eius quod nutritur, qualitatem. Vbi autem ad perfectionem cibos concoxit, tum aperit inferius os, exciduntq; per ipsum facile cibi, etiam si lapides, ossa, acinos, aliáue quæ uerti in cremorem non possint, plurima secũ habeant. Licetq; in hoc animali contẽpleris, coniecto descensus ciborum tempore. Quin si quando te tempus fallat, nec quicq; deorsum feratur, uentriculo adhuc cibos coquente, ne sic quidem infrugifera tibi dissectio erit. cernes nanq; in illis ea quæ paulo supra diximus, exitum uẽtriculi, quo loco cum intestino committitur, πύλωρον Græci uocant, ad unguem clausum: uentriculum autem totum, cibos suo complexu prementem: perinde omnino sicut uterus fœtum. Neq; enim est inuenire, nec in utero, nec uentre, nec uesica utrauis, nec ea quæ bilem excipit, nec altera, locum uacuum: sed siue parum sit quod in his cõtinetur, siue multum, pleni eorum sinus apparent: tunicis ipsis semper ea, quæ continent, arcte complectentibus, modo scilicet naturaliter animal se habeat.

A Erasistrato autem nescio quo pacto complexum hunc uentriculi, omnium esse causam placet: tum ciborum læuigationis, tum excrementorum subductionis, tum distributionis eorũ quæ in succum sunt conuersa. Ego tamen in uiuenti adhuc animali, diuiso eius peritonæo, sexcenties deprehendi semper intestina cõplexu suo ijs quæ cõtinerent, applicita: uentriculũ uero non perpetuo, sed post assumptos cibos superne eos infernéq;, & undiq; arcte complexum, ac immotũ, adeo ut cibis uniri, & ijs undiq; adhærere uideretur. Quo tempore etiam, pylorum conniuentẽ clausumq; ad unguem inueni, non secus ac prægnãtibus os uteri: at post concoctionem consummatam, reclusus quidem erat pylorus: uẽtriculus autem complexus, motu intestinorum ritu mouebatur.

B V Omnia igitur hæc inter se, in idẽ cõsentiunt, quòd aliquæ sint in uentriculo, in utero, in uesicis ingenitę facultates, quę & retinere possint ea quę qualitate cõueniant, & quę aliena sunt, expellere. Siquidẽ ꝙ bilẽ ad se trahat ea quæ iocinori subest uesica, supra est monstratũ: quòd autem & in uentrem quotidie eijciat, id quoq; euidẽter cernitur. Atqui si tractricis operam statim expultricis actio exciperet, nec media semper inter eas intercederet uis retentrix, oportebat à dissectis animalibus parem in uesica bilis inueniri modum. At non sic inuenitur: quippe aliàs plenissima, aliàs prorsus uacua, aliàs sub medio statu uarijs se habens modis cernitur, qualiter etiã altera, quæ lotio est addicta. Hanc nanq; ante omnem dissectionem colligere urinã sentimus: prius etiam quàm eam uel multitudinis pondere, uel mordentis acrimonia offendi, tanquam hic quoq; non deficiente retentrice ui. Ita nimirum & uentriculus mordente subinde acrimonia irritatus, ante legitimum tempus, crudum adhuc cibum abijcit. Rursus multitudine aliquando grauatus, aut etiam ambabus coeuntibus male affectus, diarrhœis infestatur. Quinetiã superioris uentris uel multitudine grauati, uel ciborum excrementorúmue qualitatem non ferentis, similis diarrhœis quidam affectus uomitio est. Vbi enim in imis eius partibus talis affectus incidit, ac firmæ partes sunt, quæ circa stomachum habentur, diarrhœæ citantur: cum uero eius os sic afficitur, si cæteræ partes sunt ualentes, uomitiones cientur.

C

D VI Licet porrò idem & in ijs qui cibum fastidiunt, intueri. quippe qui comesse coacti, nec deglutire quod comederunt, ualent: nec si id per uim faciant, quod deglutitum est, retinent, sed protinus euomunt. Etiam qui aliàs quoq; cibũ quemlibet auersantur, si urgeantur aliquãdo ut eum sumant, celeriter euomunt: uel si uiolenter contineant, & nausea infestantur, & resupinari sibi uentriculum sentiunt: & quod offendit, amoliri properantem. Ita nimirum ex omnibus quæ euidenter apparẽt, quod inter principia diximus, confirmatur: omnibus scilicet propemodum animalis partibus inesse debere desideriũ quoddam, ac ueluti appetentiam conuenientis sibi qualitatis: auersionẽ quandam

dam, uelutiq; odium alienæ. At dum expetunt, attrahere eas rationabiliter existimatur: dum auersantur, à seipsis repellere. atq; ex his rursus, tum attractoria uis in toto inesse monstratur, tum expulsoria. at uero si & appetentia quædam est, & attractio: fuerit profecto & fruitio aliqua: cùm nihil in rerum sit natura, quod propter ipsum, ut sic dicã, trahere siue trahendi functionem, trahat: imò ut eo cuius per tractũ sit compos, fruatur: atqui frui eo nõ licet, nisi retineat. Iam hinc rursus retentrix uis necessario genita esse probatur. quippe uentriculus manifeste conuenientes qualitates expetit, alienas respuit.

VII Sed si & expetit, & trahit, & retinendo ac undiq; complectendo fruitur, erit utiq; & finis illi quispiam fruitionis. post quem iam expultricis facultatis agendi tempus succedit. Verum si & retinet, & fruitur, etiam ad eum finem ad quem sic retinet & fruitur, abutitur. Porrò is finis est, ut eius quod in qualitate conueniens consentiensq; est, partem aliquam capiat. Itaque quod in cibis optimum est, id halitus specie et paulatim sibi attrahit: atq; in tunicis suis reponit, ijsdemq; adiungit. Vbi abunde saturatus est, quicquid reliquũ nutrimẽti est, ueluti onerosum aliquid rejcit. Quanquam ex eo quod cum uentriculo habuit, commercio, ipsum quoq; consecutum est salutare aliquid. Neque enim fieri potest, ut duo corpora quę ad agendum ac patiendum sunt nata: ubi conuenerunt, non uel simul patiantur agantq;, uel alterum agat alterum patiatur. Quippe si pares ijs uires sunt, ex æquo tum agent, tum patiẽtur: sin longe superet, uincatq; alterum, magnum quiddam, & quod sensu percipi possit, in id quod patitur, efficiet: ipsum uero uel exiguum aliquid, & quod in sensu deprehendi non possit, uel omnino nihil patietur. Porrò in hoc potissimum dissidet nutrimentum à medicamento ueneno so. hoc nanq; uim corporis uincit: illud ab hac uincitur. Minime igitur potest cõueniens animali nutrimentũ esse, quod ab ijs quæ in animali sunt qualitatibus, non uincitur. porrò uinci aliud non est, quàm alterari. At quoniam particularum aliæ uiribus sunt firmioribus, aliæ magis imbecillis: uincent quidem omnes nutrimentum id quod animali est conueniens, non tamen æquali omnes modo. Ergo uincet etiam uenter, ac nutrimentum alterabit: non tamen sic ut iecur, & uenæ, & arteriæ, & cor. Quanta igitur sit uentris alteratio, age iam uideamus. Sane ea maior est quàm quæ in ore perficitur: minor uero ea, quæ in iocinore, & uenis. horum nanq; alteratio, nutrimentum in sanguinis substantiam mutat. Quæ in ore agitur, mutat quidem id in alteram speciem manifeste, non tamẽ ad perfectionem transformat. Discas id ex ijs quæ ex cibo in dentium interuallis relicta, per totam noctem hæserunt. Neq; enim panis inibi relictus prorsus est panis, neq; caro: sed olet quidem eiusmodi quiddam, cuiusmodi olet animalis os. Cæterum & dissolutum est, & liquatum, & carnium animalis admiscuit sibi qualitates. Licet autem contempleris quàm magna sit in ore

A ciborum alteratio, si mansum triticum crudis furũculis applicaueris. cernes nãq; id ocyssime hos mutare, & concoquere: cum tamen si aquæ admisceatur, nequeat tale quicquam efficere. Nec est quòd id mirere: nam pituita hæc quæ in ore habetur, & lichenum remedium est, & scorpios statim necat: præterea multas ex ijs quæ uenenum mittunt, bestias, partim protinus perimit, partim spatio: omnes certe insigniter lædit. Sed qui mansi sunt cibi, primum quidẽ hac pituita imbuuntur, & cùm ea miscentur: deinde carnem quoq; oris omnes cõtrectarunt. Itaq; maiorem mutationem sunt consecuti, quàm ij qui in uacuis dentium interuallis fuere impacti. Verum quantũ ij qui mansi sunt, ijs qui inhæserũt, magis sunt alterati: tanto etiã his magis ij qui deuorati sunt. Siquidem incõ
B parabilis erit horũ alterationis excessus: si & quæ in uentre est pituita, & bilis, & spiritus, & calor, & tota uentris substantia æstimentur. Quòd si uiscera quoq; quę illi adiacent, tanquam magno lebeti plures ignis foci, pariter æstimata sint: à dextris quidem iecur, à sinistris lien, superne cor, & transuersum septum & leuatum, & assidue motũ: his etiam amplius omentum quod prædicta tegit: ingentem quandã ciborum, qui in uentriculũ sunt deuorati, alterationẽ fieri credas. Quo autem pacto mutari facile in sanguinem possent, nisi tali essent mutatione præparati? Monstratum nanq; supra est, nihil in contrariã qualitatem totum simul migrare. Ergo quomodo fiet sanguis ex pane?
C quomodo ex beta fabáue, aut reliquis id genus, nisi hæc alteram prius mutationem sint adepta? Iam quomodo in tenuibus intestinis, confestim creabitur stercus? quid enim quæso in his efficacius ad alterationem dicas ijs quæ sunt circa uentrem? Num tunicarum numerum, an circumpositorum uiscerum uicinitatem, an moræ spatium, an innatum quendam in instrumentis calorem? at qui nullo horum superant intestina uentrem. Cur igit ubi panis tota sæpe nocte moratus est in uentre, etiam seruari eum uolunt, ac pristinas suas qualitates tueri: ubi semel intestinis incidit statim effici stercus? Quippe si tantum tempus ad alterandũ satis nõ est, certe breue satis non est: Sin breue ad alterandum est satis, quomodo non magis sufficiat tempus longum? An igitur alteratur quidẽ ali-
D mentum in uentre, cæterũ diuersa alteratione, & non tali qualem ex mutantis instrumẽti habet natura? An hac quidem est alteratum, non tamen ea quæ est corpori animalis propria? Hoc longe profecto minus fieri quouis pacto potest: quãdo non aliud erat cõcoctio, quàm alteratio in propriam eius quod nutritur, qualitatem. Si igitur cõcoctio hoc est, etiam nutrimentum in uentre suscipere qualitatem quæ sit in animali quod ex ipso nutriẽdum est, conueniens: ex eo iam demonstratum est scilicet quod in uentre concoquitur. Estq; ridiculus sanè Asclepiades, cum dicit, nec in ructibus, nec in uomitionibus, nec dissectionibus, cõcoctorum ciborum qualitatẽ unquam apparere. Siquidem hoc ipsum, quòd corporis uentriculi odorem re-

ferunt, ex ipsa prouenit concoctione. Hic uero adeo est rudis, ut cum ueteres dicere audiat, cibos in uentre ad salubritatem conuerti: non eam quæ in uiribus spectetur, sed etiam quæ gustui probetur, quærendã putet. Tanquam uel pomo magis pomo (ita enim disputandum cum hoc est) in uentre reddito, uel melle magis melle. Porrò multo magis rudis, magisq; ridiculus est Erasistratus: aut non intelligens, quemadmodum à ueteribus dictum sit, concoctionem esse elixationi similem: aut sponte seipsum fallẽs. Atq; elixationi quidem quæ tam leuem habeat calorem, concoctionem assimilari posse, negat uerisimile esse: tanquã aut Aetna subijcieda uentri sit, aut aliàs alterari ab eo cibi non possint, aut possint quidem alterari, non tamen per insitum illi calorem, qui humidus sit, eoq; elixare, non torrere dicatur. Debebat autem siquidem contra de rebus disceptare uoluit, maxime quidem ac primum illud docere: nec mutare prorsus, nec alterare in qualitate uentrem cibos. Secundo loco, si id confirmare non potuisset, alterationem eorum in uentre, animali esse inutilem: si nec id calumniari licuisset, opinionem quæ de actiuis habetur principijs, refellere, monstrareq; non prouenire in particulis actionem ex certa calidi, frigidi, humidi, sicciq; temperatura, sed alio quopiam. Quòd si nec id calumniari est ausus, saltem illud docere, non esse calidum in ijs quæ naturæ administratione regunẽ, cęteris efficacius. Vel si nec id, nec cæterorum quę dicta sunt quicquam demonstrare potuisset: minime nugari, frustra de nomine contendendo: tanquam Aristoteles cum in alijs non paucis, tũ in quarto meteorologicon, quemadmodum concoctio elixationi sit similis, quodq; nec primum, nec proprie sic nominetur, non clare prodiderit. Verum sicuti iam dictũ est, unum omnium horum principium est, de calido, frigido, humido, & sicco considerationem iniuisse: sicut in secundo de generatione & interitione Aristoteles fecit, omnes quæ in corpore sunt mutatiões, alterationesq; ab ijs proficisci demõstrãs. Cæterũ Erasistratus neq; ijs, neq; alio ullo ex iam dictis refutato, ad nomen elixationis tantummodo se conuertit. Atq; de concoquendo quidẽ tam etsi cætera omnia pretermisit, illud saltem demonstrare conatus est: differre ab extrema elixatione, eam quæ in animalibus est concoctionem.

VIII De deglutiendo uero, ne tantum quidem egit. quid enim ait? tractio quidẽ uentris nulla esse uidetur. Atqui uenter duas habet tunicas, quæ omnino alicuius gratia sunt conditæ: pertinentq; hæ etiam usq; ad ipsum os. quæ interior est, qualis in ipso est uentre, talis persistens: altera ad carnosiorem speciem in gula conuersa. Ac quòd contrarias inter se fibrarum dispositiones hæ tunicæ habeant, ipsa rei euidentia testatur: cuius autem causa tales sunt conditæ, Erasistratus certe ne uel conatus est dicere: nos uero nunc dicemus. Quæ interna est in directũ porrectas habet fibras, ut quæ trahẽdi causa sit instituta: externa transuersas, quò circulo cõtrahant. Quippe singulorũ quæ mouentur instrumentorũ corpora, pro fibrarum positura motus habent. Primum autem, si placet, in musculis ipsis sermonem examina: in quibus tum fibræ ipsæ, tum motus, propter notabilitatẽ euidentissime cernuntur. A musculis ad naturalia instrumenta te conferas licet, omnino uidebis ea per fibras moueri. itaq; etiam singulis intestinis circulares in utraq; tunica fibræ sunt: contrahuntur enim duntaxat, nec quicquam trahunt. At uenter alias fibrarum rectas habet, quibus scilicet trahat: alias transuersas, quibus constringat. Sicut enim in musculis dum fibra quæq; intenditur, atq; ad principium retrahitur, motus eorũ obitur: itidem in uentre, dum transuersæ fibræ tenduntur: latitudinem contentæ inter ipsas cauitatis, minorem fieri necesse est. rectæ uero dum trahũtur, ac in seipsas coguntur, fieri nequit ut non minuatur longitudo. At uero deglutientibus nobis, liquido cernitur larynx (ea est arteriæ quæ aspera dicitur, pars summa) simul sublata: sursumq; in tantũ currens, quãtum gula deorsum trahitur. Cumq; completa iam deglutiendi functione laxauerit se gula, luculẽter descendere cernitur summa arteria. siquidẽ interna arteriæ tunica, quæ rectas habet fibras, quæq; tum gulam intrinsecus uestit, tum os ipsum: ea super internis summæ arteriæ partibus extenditur. Itaq; fieri nequit cũ ipsa à uentriculo deorsum trahitur, ut non simul & summa arteria attrahatur. Quòd autem circulares fibræ quibus contrahuntur tum aliæ particulę, tum uero uentriculus, de longitudine nihil minuant, sed latitudinem cõtrahant, atq; angustent: id quidem Erasistratum fateri inuenias. Quippe cibos toto concoctionis tempore undiq; cõstringere uentrem ait. At si undiq; constringit, nec tamen quicquã de uentris longitudine aufert: non est constrictiui motus propriũ, ut gulam deorsum trahat. Quippe quod Erasistratus ipse dixit, id illi tantũmodo continget: ut dum superiores partes cõtrahuntur, inferiores dilatentur. id uero, ꝙ si in demortui quoq; gulam aquam infundas, fieri cernetur, nemo ignorat: transitum nanq; materiæ per angustum corpus, id accidens cõsequitur. Mirum enim sit, si transeunte per eam mole aliqua, non dilatetur. Illud ergo quod supernis partibus contractis infernæ dilatentur, cõmune est tum mortuis corporibus, per quæ quoquo modo aliquid transit, tum uiuis, idq; siue constringantur ab ijs ea quæ transeunt, siue trahantur. At breuiare longitudinem, instrumentorum quibus rectæ sunt fibræ, quo scilicet aliquid attrahãt, proprium est munus. atqui demonstratum est gulam attrahere, cum aliàs summam arteriam non traheret. patet igitur uentriculum per gulam cibos trahere. Quinetiam in uomitione, eorũ quæ uomuntur impetus ille qui usq; ad os fertur omnino partes eas gulę quæ à subeuntibus dilatantur, hiantes habet: partiũ uero quæ à fronte occurrunt, quamcunq; apprehendit, hanc hiare incipientem: quæ uero à tergo pars est, hanc utiq; contractam relinquit. ita ut gulæ affectus, hactenus omnino deglutientium affectui similis sit. Cæterum ubi tractus

nullus

nullus adest, longitudo tota in talibus symptomatis æqua seruatur. Atque idcirco deglutire facilius est, quam uomere: quòd scilicet deglutiatur ambabus uentris tunicis operantibus: interna quidem trahente, externa se contrahente unaque trudente: uomatur autem, altera tantum quæ foris est, agente, nec ullo in os trahēte. Non enim sicuti uentris appetentia deglutiendos cibos præcedit: sic in uomitionibus appetit oris pars ulla, excitati affectus quippiam. sed sunt ambo uentris affectus inter se contrarij. Alter appetentis & suscipientis, quę utilia sunt ac propria: alter abhorrentis et reijcientis, quæ sunt aliena. Eoque deglutitio ipsa in ijs quæ cōuenientes uentri cibos immodice appetunt, ocyssime fit: uentre scilicet eos trahēte, ac deorsum uellente, priusquam sint mansi. In ijs uero qui uel medicamentum aliquod coacti bibunt, uel cibum aliquem medicamēti loco sumunt, molesta deglutitio est, ægreque perficitur. Ergo ex iam dictis patet, internam gulæ tunicam, cui rectæ sunt fibræ, quò ab ore in se attrahat, esse institutam: eoque in deglutiendo tantum agere: externam uero, cui transuersæ sunt fibræ, quò constringat ea quæ continet, ac protrudat, talem esse factam. Eandem tamen non minus in uomendo quam deglutiendo operam suam nauantem, clarissime subscribit ijs quæ dicimus, & quod in hiatulis, & qui Græce uocantur συνόδοντες accidit, ut quorum uenter interim in ore inueniatur. ueluti Aristoteles in libris de animaliū historia prodidit, reddita etiam causa: prę gulositate id inquiens illis contingere. ita enim scribit: In uehementiore appetētia, uenter omnibus animalibus, sursum procurrit: adeo ut nonnulli, cum primum incipere eum affectum sentiunt, foras repere sibi uentrem dicāt: alijs uero cibos quos adhuc mandunt, necdum satis eos ore confecerunt, eripit planè inuitis. Ergo in ijs animalibus quæ natura sunt gulosa, quibusque oris laxitas est ampla, ac uentris situs propinquus: ueluti in synodonte ac channa cernitur, nihil miri est, cum in admodum uehementi esurie, minorum piscium aliquem persequuntur, ac iam in eo propè sunt, ut comprehendant, si auiditate perurgente uenter eorum in os sursum rapitur. Fieri autē id aliter prorsus nequit, nisi uenter cibos per gulam ueluti per manum ad se trahat. Sicuti enim & nos, prę studio aliquando nos totos unà cum manu extendimus, quò promptius corpus, quod petimus, apprehendamus: ita & uenter cum gula, ueluti cum manu, unà extendit. Proinde in quibus animalibus hæc tria simul incidunt, uehemens nutrimenti auiditas, gula parua, & oris laxitas ampla: in his paulum extensionis momentum, totum uētrem sursum in os agit. Ac naturali quidem homini fortasse sufficeret, ex una ipsa instrumentorū compositione, argumentum actionis sumpsisse. Nam frustra profecto natura ex duabus tunicis, quæ contrario modo inter se habent, gulam fecisset: nisi uaria earum usa esset actione. Verum quoniam omnia citius quàm naturæ opera dignoscere Erasistrati sectatores possunt, agedum ex animalium dissectione doceamus eos, utranque tunicam prædictis fungi actionibus. Ergo si accepto animali quopiā, corpora quę circa gulam eius sunt auferens, nullo eorum quæ istic habenť, nec neruo, nec arteria, nec uena præcisa: uelis à mento ad thoracem usque, externam gulæ tunicam, cui transuersæ sunt fibræ, recta sectione diuidere, mox cibum animali obijcere: uidebis id cibū deglutire, tametsi constringendi uis illi sit adempta. Rursus si in altero animali internam tunicā transuersa incisione secueris: id quoque deglutire uidebis, nullam etiā opem ferēte tunica interna. Ex quo manifeste patet, quòd altera earum deglutire licet: cæterum deterius quàm ambabus. Etenim præter alia, illud quoque perspicere in iam dicta dissectione licet: quòd inter deglutiendū, spiritu, qui unà cum cibis deglutitur, gula impletur: Is autem, constringente se externa tunica, facile in uentrem cum cibis compellitur. Tempore autem quo in gula est, descendentibus cibis impedimento fit: tum eam distendēs, tum eius actionem impediens. Sed nec horum cuiusquam Erasistratus meminit: nec quòd obliquus gulæ situs, eorū dogma clare refellit: qui putant ea quę deglutiuntur à momēto illo quo superne sunt impulsa, usque in uentrem promoueri. Vnum modo recte dixit, multa eorum animalium quibus longum collum est, inclinato corpore deglutire. Quo scilicet sensibili effectu planum est, demonstrare eum nō utique quemadmodum deglutiamus: sed quemadmodum non deglutiamus. Nam quòd non ex solo eo quod superne incipit, momento, planè ex hoc patet: an tamen uentre trahente, an gula ea ducente, id certe adhuc nō patet. Verum nos omnibus percensitis rationibus, & quæ ex instrumentorū compositione suppeditantur, & quæ ex alijs symptomatis, quæque ante nudatam gulam, quæque post apparere paulo ante diximus, abunde indicauimus trahendi gratia tunicam internam, trudendi externam esse conditam. Ac propositum nobis erat, demonstrare in singulis instrumentis retentricem inesse uim: sicuti in superiore libro tractricem, atque etiam alteratricem: ipsa uero sermonis sequela ducti, quatuor esse in uētre uirtutes indicauimus: in deglutiendo, tractricem: in concoquendo, retentricem: in uomitione, & concoctorum ciborum in tenue intestinum descensu, expultricem: ipsam uero concoctionem, alterationem esse.

IX Non est ergo quod de splene etiam dubitemus, an is quod sibi conuenit, trahat: quod alienum est, secernat: quod attrahere per naturam potest, id alteret, ac retineat. sed nec de iocinore, uel uena, uel arteria, uel corde, uel cæterorum ullo: cum quatuor has facultates omni particulæ quæ nutriri debeat, demonstratum sit necessarias esse: ideoque eas ministras esse nutritionis diximus. Tanquam enim stercus hominum est canibus suauissimum: ita iocinoris excrementorum, aliud lieni, aliud bilis uesicæ, aliud renibus est iucundum: dicereque de eorum generatione, post Hippocratem, Platonem, Aristotelem, Dioclem, Praxagoram, & Philotimum etiam nolim. neque

enim de potentijs ipsis dicerem: siquis priorum exacte de his disseruisset. A

X Sed quoniã ueteres quidem cum de ijs multa cõmode disseruissent, disputationis robur minime ijs adhibuerunt: ne suspicati scilicet ullos fore adeo impudẽtes sophistas, qui rebus euidentibus contradicere conarentur: iuniores uero, partim sophismatis, quibus uicti erant, fidem adhibuerunt: partim etiã sophismata refellere conati, longe mihi abesse à ueterum uiribus sunt uisi: idcirco tanquam siquis illorum superesset, is mihi contra eos qui artis pulcherrima subuertunt, disputaturus uidetur: ipse quoq; sic libros conscribere sum conatus. Quòd autem aut nihil, aut siquid effecero, omnino exiguum id erit, haud ignoro. Multa nanq; inuenio antiquis ad unguem demonstrata, quæ tamen hodie plerisq;, nec propter ignorantiã intellecta sunt, nec propter secordiã intelligi tentata. B adde, q nec si cui sunt cognita, huic etiã iuste sunt examinata. Quisquis enim nosse quid supra uulgum debebit, statim nõ natura modo, uerumetiã primis doctrinarum rudimentis, multum cæteris præstet, oportet. Idem ubi iam adoleuerit, ueritatis insano quodã teneatur amore, ueluti afflatus. Tum sine ulla diei noctisue intermissione properare ac contendere, ea quæ à clarissimis ueterum tradita sunt, discere, eademq; ubi didicerit, iudicare, multoq; tempore explorare, ac cõsiderare, quę rebus sensui patentibus consentiant, quæq; rursus ijsdem dissentiant: ac sic illa quidem suscipere, hęc respuere: atq; huic quidem, admodum utiles fore libellos nostros spero. Erunt autem huius generis C omnino pauci: reliquis opus hoc perinde fore superfluum, ac si quis asino fabulam narret.

XI Absoluenda igitur nobis eorum causa, qui ueritatis sunt cupidi, disputatio est: adijcientibus scilicet quę in ea desiderant. Trahit nanq; uellitq; ad se uentriculus cibos manifeste, his qui uehemẽter esuriunt, antequam sint in ore ad unguem læuigati. Recusat autem ac reijcit, ijs qui cibos fastidiunt, ac qui comesse sunt coacti. Ad eundem modum cæterorum quoq; instrumentorum singula ambas obtinent facultates: & qua conueniens trahunt, & qua alienum repellunt. Proinde, si quod uel ex una tunica instrumentũ constat, ueluti ambæ uesicæ, uterus, & uena: utrunq; fibrarũ genus D obtinet, rectarum ac transuersarũ. Quin tertium quoq; fibrarum genus obliquarum est, minus omnino quàm duo prædicta genera numerosum. Inuenitur id in his instrumẽtis, quæ ex duabus tunicis cõsiunt: in altera sola, rectis scilicet ipsis fibris immistum, in his autem quæ ex singulari cõstant tunica, unà cum alijs duobus generibus. Sane hæ maxime auxilium præstant, retentricis facultatis actioni. postulat enim in hoc opere particula super ea quæ continet stringi, ac circũ ea tendi. Ventriculus quidem toto concoquendi cibi, uterus toto gestãdi fœtus tẽpore: Quapropter uenæ quoq; tunica cum unica sit, ex multifarijs fibris est condita. Iã ex arteriæ tunicis ea quę externa est, ex circularibus: quæ interna est, ex rectis plurimis, paucis aũt cum his obliquis est conflata. Ita uenæ, quod ad fibrarum situm pertinet, uteris ac uesicis, quanquam crassitudine deficiuntur, sunt similes: arteriæ uero, uentri. Sola instrumentorũ omnium ex duabus tunicis, atq; harum utraq; ex transuersis cõstante fibris, facta sunt intestina. Porrò causam reddere, cur melius sit reliquorum cuiq;, qualiter nũc cernitur, ita comparatũ natura esse, intestinis autem ex duabus his similibus tunicis confici, id utiq; ad speculationẽ de usu partium spectat. Quo minus expectandum aliquid de talibus hic est: ueluti nec propter quid de tunicarũ numero cuiusq; instrumenti inter anatomicos parum conueniat: de his enim abunde in ijs quæ de anatomicorum dissonantia prodidimus, est dictum. Cur autem instrumentum quodq; tale sit factum, in libris de usu partium dicetur. hic neutrũ horum statutum est exequi, sed tantum naturales facultates quatuor esse in singulis organis, docere.

XII Huc igitur denuo reuersi quæ prius dicta sunt, repetamus: atq; eo quod reliquum adhuc est adiecto, summã iam toti disputatiõi imponamus. Cum enim singulas animalis particulas, qui conueniẽs sibi succus sit, hunc in se trahere sit demonstratum: ac primam ferme naturaliũ potentiarum hanc esse, illud deinceps scire cõuenit: particulam non prius eam quàm attraxit materiam, uel ipsam totam, uec aliquod eius excrementum abijcere: quàm uel ipsa, uel eorum quæ in se continet pars maxima, in cõtrarium transierit affectum. Ac uenter quidem postquam abunde cibis est satiatus: & quod utilissimum sibi in his est, in tunicas suas sugendo reposuit: tum quod reliquum est, tanquam alienum onus subijcit. Idem & uesicæ faciunt, ubi quoduis eorum quæ attraxerint, uel multitudine distendens, uel qualitate mordens, redditur molestum. Pari modo & uteri: hi nanq; ubi uel distendi amplius non tolerant, uel etiam qualitate humoris in se effusi morderi: quod offendit, abijcere properant. Porrò prædictorũ utrunq; aliquando non naturæ sponte, sed uiolenter incidit, quo casu abortus prouocatur. Fit autem plerunq; & ex naturæ commodo: quod genus non abortus, sed partus nominatur: ac medicamenta quidem quæ uel abortum prouocant, uel alio quopiam affectu fœtum perimunt, uel aliquas membranarũ eius corrumpunt: ea nimirum sequuntur abortus. Itidem incidunt & cũ uterus ex distensione male est affectus, fœtus uero ipsius uehementissimis motibus succedunt partus: ueluti ab Hippocrate recte est dictum. cõmunis autẽ omnibus his affectibus, ipsa est offensio: Atq; huius ipsius triplex est causa: aut moles nimia, aut pondus aliquod, aut morsus. Moles, ubi amplius distendi uterus non tolerat: pondus, cum supra uires eius sit, quod continet: morsus, ubi uel humores, qui prius in membranis continebantur, his ruptis, in ipsum uterum sunt effusi: uel etiam totus partus corruptus & putris, ac in noxiam saniem dissolutus, uteri tunicã eius occasione irritat, ac mordet. Ergo in omnibus instrumentis tum opera naturalia, tum etiam affectiones

ctiones, morbiq; singuli ad portionem fieri uidentur: quædam adeo euidenter & clare, ut nullam demonstrationem eorum ullum desideret: quædam magis obscure, sed ita tamen, ut eos qui attenti sunt, latere non possint. Atq; in uentre quidẽ, non solũ morsus, qui propter eius plurimũ sensum est manifestus: sed etiam alij affectus, tum qui nauseam in eo excitant, tum qui καρδιωγμοὶ uocantur, manifeste segregatricem, expultricemq; alienorũ uim indicant. Ad eundem modum in utero, & ea quæ lotium recipit uesica. Quippe hæc quoq; humorem excipere ac colligere hactenus cernitur, quoad uel multitudine ipsa distenta, uel qualitate demorsa, nequeat amplius pati. Siquidem excrementa singula, si morã in corpore diutius trahant, putrescũt: alia spatio breuiore, alia longiore. itaq; B mordacia, & acria, atq; his qui ea cõtinent infesta redduntur. At non in ea uesica quæ iocinori subest, similiter se habet: ut quæ neruorũ plane sit expers. Debet tamen hic quoq; naturę cõtemplator similitudinem ad portionem inuenire. Si enim demonstratum est, cõuenientẽ eam succum attrahere, ita ut sæpe cernatur plena, eundemq; hunc succum non multo interposito spatio excernere, necesse est eam uel multitudine succi pressam, uel ex qualitate eius in mordacẽ acremq; mutata offensam, expulsionem desiderare. Nõ enim profecto, cum cibi ipsi adeo celeriter priorem qualitatẽ deponunt, ut protinus quàm in tenue intestinũ descenderint, stercus fiant: non multo etiam magis bilis, & lotium, postquam à uenis semel exciderunt, celerrime qualitatem mutabunt, ac putria fi- C ent. Atqui si tum in his quę in utero sunt, tum uentriculo, tum intestinis, superq; in uesica, ea quæ lotium recipit, luculenter apparet uel tensio quæpiã esse, uel morsus, uel pondus, quod singula instrumenta ad expulsionem proritet: non magno negocio id in bilis quoq; uesica intelligas, æque scilicet ut in reliquis instrumentis omnibus: quorum è numero, tam arteriæ quàm uenæ sunt.

XIII Iam nec illuc difficile compertu est, & tractum & expulsionem, diuersis in temporibus per eundem meatũ fieri. Si modo uentris stomachus, quam gulam uocamus, non cibos tantum, potionemq; in ipsum ducere: sed etiam in nauseis cõtrario fungi ministerio cernitur. Etiã uesicæ quæ sub D iocinore est collum, cum unum sit, tamẽ per se uesicam non solum implet, sed etiam uacuat. Vteri præterea stomachus, quod collũ appellamus, pari modo sicut intrò seminis, ita foras, partus uia est: uerum hic rursus, expultrix facultas euidens est. Tractrix æque atq; illa, uulgo non liquet. Verum Hippocrates imbecilli uteri ceruicem culpãs, ait: Non enim potest eius collum semen intrò trahere: Erasistratus uero Aclepiadesq; eò sapientię processere, ut nõ solum uterum & uentriculum eiusmodi facultate priuent: sed etiam ipsam quæ sub iocinore est uesicam, atq; etiam renes. Quanq; nõ posse aliam uel urinæ, uel bilis segregãdæ causam reddi: in primo libro à nobis est monstratum. Ergo cum & uterum, & uentrem, & eam quæ hepati subest uesicam, nõ trahere modo, sed etiam à se pellere per unam eandemq; uiam uideamus: mirari non debemus, etiam si per uenas in uentrem natura nonnunquam excrementa expellit. Illud uero multo etiamnũ minus est mirandũ: si per quas uenas à uentre in iecur facta est digestio: rursus ex iocinore in ipsum trahi aliquod alimẽtum, in longiore inedia potest. Quippe eiusmodi effectis fidem abrogare, simile profecto est: ac siquis purgãtia medicamenta, per quæ ora facta prius est digestio, per eadem neget ex toto corpore in uentrem proprios succos trahere: sed alia digestionis, alia purgationis requirat ora. Atqui si unũ idemq; os geminis, quæ in contrarias partes diuersis tẽporibus trahant, potentijs subseruit: prius quidem ei quæ est hepatis, purgãdi uero tempore, ei quæ est medicamenti: quid miri est, in his uenis, quæ medium spatium inter iecur & partes circa uentrem occupant, duplex esse ministerium, atq; usum? Ita ut cum in his abundantia fuerit alimenti, per iam dictas uenas sursum feratur in iecur. Cum aũt uacua sunt, nutririq; auent: per easdem ipsas ex hepate rursus trahatur. Siquidem totum ex toto trahere, ac toti impertire, unaq; omnium confluxio, ac conspiratio esse uidetur: quemadmodum admirabilis Hippocrates dixit. Ac trahit quidẽ id quod est ualentius: uacuatur autem id quod est imbecillius. Porrò ualentior imbecilliorq; altera quàm altera particula est, uel absoluto sermone, naturaq; & communiter in omnibus: uel priuatim huic cuipiam talis efficitur. Et natura quidem, omnibusq; tum hominibus, tum animalibus cõmuniter, cor q; iecur, et iecur q; intestina et uenter, Item arterię quàm uenæ: tum quod utile est ad se trahere, tum quod diuersum ab hoc est, à se pellere magis ualent. Et priuatim, in unoquoq; nostrum alio tempore iecur ualentius trahere potest, alio uentriculus. Quippe ubi in uentriculo copia alimenti est, ac iecur uehementer appetit, desideratq;: omnino id ualentius trahit. Inuicemq;, iocinore referto ac distento, uentre uero appetente ac uacuo, ualentior trahendi uis in hunc transfertur. Tanquam enim si manibus cibos aliquos tenentes, alter ab altero eos raperemus, si pari modo his egeremus, superare ualentiorem par erat: sin esset hic expletus, ac propterea negligenter quæ superuacua essent, teneret, aut etiam alicui impertire studeret, imbecillior autem uehementer appeteret, nihil obstaret, quo minus ipse cuncta caperet: Itidem uenter ex iocinore facile trahit, cum hic quidem uehementer nutriri appetit, illud nutrimento est plenum. Est nonnunquam quo minus animal esuriat causa, nutrimenti in iocinore abundantia. quippe uenter, si melius paratiusq; nutrimentum habet, externum non postulat: sin aliquando postulat, nec eius copia est, excremẽtis impletur. Ea sunt sanies quædam biliosæ, pituitosæq;, atque serosæ: quas solas trahenti illi tum scilicet cum nutrimento indiget, iecur remittit. Ergo sicut inter se particulæ altera ab altera nutrimentum trahũt, ita altera in alteram quod superuacuum est, à se de

ponit: & sicut trahentium ea uicit, quæ erat ualentior, sic & à se deponentium. Estq; hæc uocatarum fluxionum causa. Habet enim particula quæq; natiuum quoddam robur, quo quod superuacuum est persequitur. Vbi igitur earum aliqua, affectus cuiuspiam occasione, imbecillior est reddita: ex omnibus in illam confluere quę superuacua sunt, est necesse. ea nanq;, quæcunq; pars ualentissima est, in uicinas omnes reponit. Earum rursus singulæ in alias quæ ipsis sint imbecilliores: dein rursus illarum singulæ in alias. idq; eatenus longissime procedit, quoad ex omnibus fugatum superfluum in unam quampiā maxime imbecillarum procumbat. Hinc nanq; in aliā transfluere nequit: utpote nec ualentiorum aliqua id recipiente, nec laborante ipsa à se pellere ualente. Cæterum alibi, cum scilicet de affectuum uel generatione, uel curatione agemus, abunde ex illis testimonia cepisse licebit, ijs quæ toto hoc libro recte sunt demonstrata. Quod autem ostendere in præsenti propositum erat, denuo resumamus: non esse scilicet mirum uenire ex hepate in uentrem & intestina nutrimentum per eas ipsas uenas, per quas prius in hepar subierat: multisq; eorum qui ualentem exercitationem subito & prorsus dimiserunt, aut artuum aliquem præciderunt, sanguinem per intestina certis periodis simul plurimum uacuari, sicuti quodam loco Hippocrates dixit: nullo quidē corporis incōmodo, nisi quòd præ celeri impetu totum ipsum purgat, redundansq; uacuat: per easdē scilicet uenas intrò latis superfluis, per quas antea in corpus fuerant deducta. Porrò in morbis, natura non raro totum animal per easdem uenas purgat: non tamen est ea uacuatio sanguinea, sed pro ratione infestantis succi. Ita nimirum & in choleris, per uenas quæ ad intestinum & uentrem pertinent, totum uacuatur corpus. Existimare autem unicum esse motus modum, quo materiæ in corpore ferantur, ignorantis omnino est naturæ potentias, cum alias, tum uero eam quæ tractrici aduersa est, excretricem. Siquidem contrarias potentias necesse est contrarij sequantur motus. Singulæ enim particulæ, ubi conuenientem succum attraxerunt, deinde ex retento fructum ceperūt: totum quod superfluum est, quàm possunt celerrime cōmodissimeq;, pro superuacui ipsius huc illúcue momento abijcere properant. Eoq; uentriculus quod excrementorum in eo fluitat, per uomitionem expurgat: quod subsidit, alui deiectione. Atq; id est, quod animal esse nauseabundū dicimus, uentriculum scilicet, ut per uomitionē uacuetur, impetum capessere. Ergo iam uiolentiam uehementiamq; excretoria uis obtinet, ut ubi in morbo quem εἰλεὸν Græci uocant, transitus omnino præclusus est, uomatur stercus. Quanquam nisi pertransito tum tenui intestino toto, tum ieiuno, tum pyloro, uentriculoq; ac gula, omnino nequeat per ullius os eijci tale ullum excrementum. Ergo quid miri est, si etiā ab ultima corporis parte quæ ad cutem est, ad ipsa usq; intestina, & uētriculum aliquid translatum peruenit? Quod ipsum quoq; Hippocrates nos docuit, scilicet non spiritum modo, aut excrementum, uerumetiam nutrimentum ipsum ab ultima & summa corporis parte, eò unde primum ascēdit, rursum deferri. Quippe minimum momentum expultricem facultatem huc uel illuc impellit: ut quæ per transuersas fibras functionem suam obeat, ocyssimeq; ab eo, unde primum est, ad eum qui contra positus est, finem tradatur. Non est ergo nec à ratione alienū, nec eiusmodi quod fieri nequeat, si pars ea quæ ad cutim est, insolito interim frigore subito stipata, ubi & imbecillior est reddita, & quem prius citra offensam insparsum habuit humorem, ut onus potius quàm pręparatum aliquid ad nutritionem sustinet, eoq; pellere à se studet: simul autem uia quæ foras fert, densitudine est inter clusa: alienum inquam non est, si ad eam quæ intrò fert, conuertitur. Itaq; quod offendit, in uicinā sibi particulam uiolēter coactum amolitur, atq; illa rursus in eam quæ sibi proxima est: neq; id fieri desistit, quoad translatio ad interna uenarum ora finiatur: ac tales quidem motus celerius cessant: qui autem ab internis partibus irritant, ueluti in medicamentorum purgatione ac choleris, ij & uehementiores fiunt, & diuturniores: durantq;, dum affectus qui in uasorum finibus est, qui scilicet quod uicinum est trahit, permanet. hic nanq; in continentem uacuat particulam: illa rursus in eam quæ sibi proxima succedit: nec finis, quoad peruentum ad ultimum est exitū: ita ut particulis quæ deinceps sunt positæ, altera semper alteri impartiētibus, primus affectus ocyssime ad ultima perueniat. Sic igitur se habet, & in εἰλεῷ. Ipsum enim quod phlegmone laborat intestinum, nec pondus, nec acrimoniam tolerat excrementorum: eoq; excernere expellereq; ea quàm longissime à se nititur. prohibitum uero deorsum persequi, cum scilicet hoc loco grauissima pars phlegmones fuerit, in proxima suprapositorum intestinorum extrudit. Itaq; iam excretricis facultatis momento per continuum intestinum sursum uerso, excrementa usq; ad os ascendunt: atq; hæc quidem in tractatione de morbis fusius prosequemur. Cæterum quòd ex toto in totum aliquid transferatur, ac una sit omnium, sicut Hippocrates prodidit, conspiratio, atq; cōfluxio, iam mihi uideor clare indicasse. Neminemq; ne si tardus illi sit intellectus, de talium ullo etiamnum dubitare, qualia scilicet sunt, qua ratione uēter intestinaq; nutriantur, & quonam modo ab ultima corporis summa parte, intrò aliquid perueniat. Siquidem cum uniuersæ corporis particulæ, attrahendi quod conueniens amicumq; est, repellendi quod grauat mordētue, potentiam habeant: minime mirandum est, cōtrarios assidue motus in his fieri. Veluti tum in corde liquido cernitur, tum arterijs omnibus, thoraceq;, & pulmone. In his eñ omnibus tantum non omni temporis momento, simul instrumentorum, simul materiarum contrarios motus euidenter fieri uideas. An igitur de aspera arteria, uicissim aliàs intrò in pulmonem, aliàs foras, spiritum transmittente, nō dubitas: pari

modo nec de nasi meatibus, & ore toto, nec mirũ etiamnũ, aut incredibile tibi uidetur, si per quod spiritus paulo ante recipiebatur intrò, per id nũc emittitur: de ijs inquam, nõ dubitas, de uenis quæ à iocinore in intestina & uentrem pertinent, dubitas? mirumq́ tibi esse uidetur, si per easdem simul & digeritur nutrimentum in iecur, & rursus ab eo in uentriculum trahitur? Sanè distingui oportet illud simul, utro id modo dicas: nam si eodem tempore intelligis, ne nos quidẽ id cõcedimus. Quippe sicut alio in tempore spiritum recepimus, alio rursus foras mittimus: ita alio tẽpore iecur ex uentre, alio uẽter ex iecore trahit. Sin quod in uno eodemq́ animali unũ instrumentũ cõtrarijs materiarũ motibus subseruit, hoc tibi simul illud significat, idq́ te perturbat: age spiritus immissionẽ remissionemq́ considera. omnino enim hæc per eadem instrumẽta fiunt: dissident autem motus ac ferendæ per instrumenta materiæ modo. Pulmo igitur, & thorax, & arteriæ, tum aspera, tum lenis, & cor, & os, & nares, breuissimis temporum momentis, tum ipsa contrarios sortiuntur motus, tum materias mutant. Quæ ex iocinore in uentrẽ pertinent uenæ, non æque breuibus temporum spatijs, sed in multis diebus semel aliquando contrario funguntur motu. sic enim res tota se habet. Quoduis instrumentum, quod iuxta se est nutrimentum, in se trahit: quicquid utilis est humoris, hactenus ex eo depascens, quoad abunde sit expletum. Atq́ id sicuti diximus, in se recondit: postea id tum sibi agglutinat, tum assimilat, id est nutritur. Definitum enim abunde suprà est, aliud quoddam à nutritione opus, quod ipsam necessario præcedat, agglutinationem esse, πρόσφυσιν græce dicunt, sicut etiam illam priorem, appositionem, quę græce πρόσθεσις dicitur. Ergo sicut animalibus ipsis edendi finis fit ipsa uentris impletio: sic particularũ quęq́ apponendi sibi finem facit, cum conuenienti humore est repleta. Cum itaq́ particula quæq́ similiter uentri appetat, utiq́ & nutritur, & nutrimentum amplectitur, ad eundemq́ quo uenter, modũ id undiq́ constringit. Consequitur autem necessario hoc opus, cibis quidem ceu prius est dictum, ut cõcoquantur: uentre scilicet non idcirco circa illos se contrahente, quo reliquis partibus eos reddat accõmodos (sic enim non tam naturale esset organum, q̃ animal, quod ratione menteq́ præditum, quod melius est, eligeret) uerum ipse idcirco circa cibos se constringit, q̃ totum eius corpus, & attrahendæ propriæ sibi qualitatis, & eadem fruendi, sicut ante monstratum est, uim obtineat. Accidit uero interim, ut cibos alteret: iam uero ubi impletus satiatusq́ eorum humore est, pro onere eos de cætero habet. Ergo quod redundãs est: statim abijcit, ac deorsum trudit: ipse scilicet ad aliud opus, nempe ut agglutinet, cõuersus. Hoc in tempore, nutrimentũ cum per tota intestina permeet, per uasa quæ ad ea pertinent, rapitur: plurimum quidem in uenas: exigua quædam portio in arterias: ceu infrà mox docebitur. Iam hoc tempore etiam intestinorũ tunicis apponitur, ac inibi om-

A nem iam naturæ circa nutrimentum operam, in tres temporum uices cogitatione partitus, in prima quidem, simul & manere id in uentriculo, & concoqui intellige: tum uentri ipsi ad saturitatem apponi: aliquid uero eius etiam ad iecur ascendere. In secunda, transire id intestina, ijsq́ ipsis, & iocinori ad saturitatem apponi: tum portiunculam eius exiguã, in omnem corporis partem ferri. porrò hoc tempore, quod in primo est appositum, id uentriculo affigi intellige. In tertia uero temporis portione, uentriculũ quidem iam nutriri, ijs quæ affixerat, planè sibi assimilatis, affigi uero tam iocinori, quàm intestinis, quæ ijs fuerant apposita: præterea in omnes corporis partes, digestionem appositionemq́ fieri. Et post quidem, si animal sta-

B tim nutrimentum accipiat, rursus quo tempore id uenter concoquit, eoq́ fruitur, quicquid utile ex eo est, tunicis suis apponẽs: hoc intestina quidem eum quem sibi affixerant succum, prorsus assimilabũt: pari modo, iecur. In toto uerò corpore, partes nutrimenti quæ fuere appositæ, affigentur. sin aũt uenter manere sine cibo cogatur, hoc tempore à uenis quæ in lactibus, ac iocinore sunt, nutrimentum trahet, non enim ex ipso iocinoris corpore. Porrò corpus iocinoris appello, primum ac maxime ipsam propriã eius carnem: post hanc etiam singula quę sunt in ipso, uasa. Siquidem qui in quaque particula iam contentus est succus, hunc alteram particulam reuellere, credibile non est: maxime ubi iã agglutinatus, uel assimilatus est. Quod

C autem est in uenarũ finibus, id, quæ magis ualens simulq́ indigens particula est, in diuersum ad se reuellit. Sic itaq́ & uenter, quo tempore ipse nutrimenti est indigus, animal uero non comedit: hoc, ab ijs quæ in iocinore sunt uenis, rapit. Quoniam autem & lienem prius monstrauimus, quod in iocinore crassius est, attrahere: præterea conficere, ac ad utilius mutare: nihil ne hic quidem miri est ex liene aliquid trahi, in singula quæ cum illo per uenas societatem habent, instrumenta. ueluti in omentum, lactes, tenue intestinum, colon, & uentriculum ipsum: ad eundem modum & in uentriculum alio tempore excrementũ effundere: alio rursus ex uentre aliquid proprij illius nutrimenti attrahere. Vtq́ summatim dicã, id quod prius iam

D dictum est: quodq́ ex quoq́ trahere, ac in unum quodq́ mittere, diuersis in tẽporibus potest. Estq́ simillimum quod accidit, ac si multa animalia intelligas, quæ pabulũ abunde in medio obiectum, quantum uolunt, pascuntur. Quippe quo tempore alia intermittunt, eodem uerisimile est alia comesse, alia præterea comesse desitura, alia inceptura: item alia cum alijs simul edere, alia alternis uicibus: imò hercle, alterum ab altero nonnunq́ rapere, ubi scilicet alterũ indiget, alteri abunde est obiectum. Atq́ ita mirũ non est, si ab ultimo, et summo corpore aliquid intrò reuertitur: sed nec si ab iocinore & liene aliquid in uentriculũ per ea per quæ ex hoc in illa prius subijt, defertur. Siquidem in arterijs id admodum est euidens, non secus autẽ in corde, thorace, & pulmone. Omnibus enim

his dilatatis uicissim cõtractisq́, necesse est, à quibus aliquid prius est attractum, in ea mox emitti. Hanc itaq́ necessitatem natura prospiciens, uasorum, quæ in corde sunt osculis, membranas adnasci fecit, quæ retrò ferri materias prohibeant. Verum qualiter, & quemadmodum id fiat, in libris de partium usu docebitur. Vbi cum alia, tum illud traditur, non posse planè ad unguem ita claudi uasorum ora, ut nihil ex his recurrat retrò. Quippe in uenosam arteriam (nam id quoq́ in illis monstrabitur) multo plus quàm per reliqua ora, retrò ferri est necesse. Quod autem ad id quod nunc instat, est utile, non posse quicquam ex ijs intra quæ magna est laxitas, non aut cum dilatatur ex omnibus quæ uicina sunt, trahere, aut rursum cum contrahitur, in ea exprimere: id tum ex ijs quæ in hoc libro iam prædicta sunt, constare potest, tum quæ tam Erasistratus, quàm nos alibi de successiõe ad id quod uacuatur, prodidimus.

XIIII Iam uero, quòd in singulis arterijs uis quædam sit, quæ à corde confluat, qua tum dilatantur, tum cõtrahuntur, in alijs est monstratum. Ergo si ambo cõponas, tum quòd hic eius sit motus, tum quòd omne dilatatum ex uicinis ad se trahat: nihil miri tibi uidebitur, arterias omnes quæ ad cutim finiuntur, externum aerem cum dilatantur, attrahere: Quæ uero parte aliqua ad uenas se aperiunt, quod tenuissimum maximeq́ halituosum in ijs sanguinis est, ad se trahere: At quæ propinquæ cordi sunt, ab illo ipso aliquid trahere. Quippe in successione ad id quod uacuat̃, quod leuissimum tenuissimumq́ est, prius ei quod uacuatur, succedit, quàm id quod grauius est & crassius. Est porrò omnium quę in corpore sunt leuissimum tenuissimumq́, spiritus: secundo loco halitus: tertio gradu, qui planè absolutus attenuatusq́ est sanguis. Hæc igitur arterię ex omni parte ad se trahunt: quæ ad cutim pertinẽt, externum aerem: quippe qui uicinus ijs sit, ac quàm maxime leuis. Reliquarum, ea quidem quæ à corde subit ad collum, & quæ porrigitur per spinam, quæcunq́ præterea ijs sunt uicinæ, ex ipso maxime corde. Quæ uero tum à corde, tum à cute absunt longius, hæ quod sanguinis est leuissimum, à uenis trahant necesse est. Quare arteriarum omniũ quæ ab ea quæ super spinam est, ad uentrẽ intestinaq́ pertingũt, tractio inter dilatandum fit, tum à corde ipso, tum quæ plurimę sunt, uicinis illi uenis. Neq́ enim ex intestinis & uentre, quæ adeo crassum graueq́ in se nutrimentum habeant, possunt aliquid, de quo ratio ulla sit habenda, in se transferre: cum prius leuioribus impleantur. Neq́ enim si in uas quod aqua sabuloq́ sit plenum, siphone dimisso ore aerem ex uase per eum attraxeris: poterit prius sabulum sequi quàm aqua. Semper enim in successione ad id quod uacuatur, quod leuius est, prius assequitur. Non est ergo mirandum, si ex uentre prorsus exiguum, quantum scilicet exquisitissime est confectum, in arterias uenit, ceu leuiore prius impletas. Sed illud minime ignorandũ, duo esse tractionũ genera, unũ quod successione ad id quod

A uacuatur, contingit: alterum quod qualitatis conueniẽtia fit: aliter nanq́ aer in folles, aliter ferrum à magnete attrahitur. Præterea successione ad id quod uacuatur, prius id trahi quod leuius est. Cõuenientia qualitatis, nonnunquam (si ita fors tulit) quod grauius: modo id cognata magis natura sit. Ita etiam tum cor ipsum, tum uero arterias, quatenus instrumẽta caua, & dilatabilia sunt, semper id quod leuius est, prius petit. Quatenus uero etiã nutriri postulant, in ipsas tunicas quæ utiq́ instrumentorum sunt corpora, quod conueniens est, attrahitur. Ergo quod sanguinis in cauitatẽ eorum cum dilatantur, est translatum: id ceu maxime sibi conueniens, maximeq́ nutrire se ualens, tunicæ ipsæ uasorum attrahunt. Quòd autem ex uenis in

B arterias transferatur aliquid, præter ea quæ dicta sunt, illud satis euidenti argumento est. Si eñ multis amplisq́ arterijs præcisis, iugulare per eas animal uelis: inuenies eius uenas æque atq́ arterias uacuatas. quod sanè nunquam fieret, nisi inter se haberent altera in alteram ora reclusa. Pari autem modo in ipso quoq́ corde ex dextro eius sinu in sinistrum trahitur quod tenuissimum est: habente scilicet in eorum interposito septo foramina quædam, in quæ præalte descendere obtutu licet, uelu ti in profunditates quasdam, quæ ex latissimo ore magis magisq́ semper in angustum procedant. Ipsos tamen ultimos earum fines, tum propter paruitatẽ, tum quòd in animali iam mortuo omnia sint perfrigerata ac densata, contueri non licet. Cæte-

C rum hic quoq́ has sinuum cordis communes uias ratio deprehendit: primum quidem ea quæ inde ducitur, quòd natura nihil molitur frustra. non enim temere, aut fortuito facti sunt profundi illi meatus, qui adeo in angustum finiuntur. Secũdo illa, quòd cum in dextro cordis sinu duo ora sint, unum quo sanguis inuehitur, alterum quo emittitur: longe maius est id quo infertur, quàm id quo emittitur, tanquam non omnis sanguis quem uena caua cordi infert, ex illo rursus in pulmonem emittatur: utiq́ maior est ea cauæ pars, quæ in cor inseritur, quàm uena ea quæ in pulmonem procedit. Neq́ est quod dicat quisquam, absumptũ esse sanguinis aliquid in ipsam corporis cordis nutritionem. siquidem alia uena est, quæ in id uarie fis-

D sa dispergitur, quęq́ nec ortum à corde habet, nec sanguinem ab eo accipit. Quòd si etiã aliquid absumitur, at non tantulo minor est uena quæ in pulmonem procedit, ea quæ in cor inseritur: quantulũ credibile est in cordis nutrimentum sanguinis esse absumptum: uerum ea longe est minor. ergo manifestum est, quòd in sinistrum sinum transmittitur. Siquidẽ etiam duorum numero quæ in hoc sunt uasorum, lõge minus est id quod à pulmone in eum ducit spiritũ, quàm magna quæ ex eo procedit arteria: à qua quæ sunt in corpore, omnes ortum habent, ceu non spiritum modo à pulmone accipiat, sed etiam ex dextro sinu, per iam dictas cõmunes uias, sanguinẽ. Porrò quod præstet, corporis partiũ alias puro, tenui, halituosoq́ sanguine nutriri: alias crasso & turbido: quodq́ hac in

parte natura nihil omiserit, id operis quod de partium usu inscribitur, proprium est.

XV Quò minus de ijs agendum hoc loco est, sed quòd duo tractus sint genera, prius admonitos, nempe alijs dum dilatantur successione ad id quod uacuatur, per latas uias in se trahētibus, alijs qualitatis conuenientia, illud deinceps docere: priora quidem etiam eminus trahere aliquid posse, posteriora cominus duntaxat. Siquidem si siphonem longissimum in aquam dimiseris, poteris per eum facile humorem sursum in os trahere. At non si ferrum à magnete longius seponas, aut etiam à fictili frumentum (nam eiusmodi quoque exemplum supra est positum) poterit adhuc fieri tractus. Sanè luculenter id intelligas, ex ijs qui in horto sunt canalibus. ex ijs nanque in omnia quidē quæ iuxta sunt, & uicina, defertur aliquis humor: in ea uero quæ longius absunt, peruenire non potest. Eoque cogunt multis canaliculis paruis à magno deriuatis, in omnes horti partes confluxum aquæ moliri: tum ea magnitudine, spatia quæ inter canaliculos sint facere, qua scilicet ea existimāt tracto ad se utrinque affluēte humore posse perfrui. Ergo sic se res habet & in animalium corporibus, canales multi per omnes partes sparsi, sanguinem his ueluti in hortulo quandam rigationem adducunt. Atque horum canalium media ipsa quæ interueniunt spatia, mirifice à natura statim inter initia sunt disposita: sic ut nec præparce medijs eorum partibus sanguis quem ad se trahunt, sumministretur: nec copia superuacui humoris intempestiue ad ea confluentis, aliquando obruantur. Quippe modus nutriendorum eorum, talis est. Corporis quod sibi est continuum, cuiusmodi Erasistratus simplex uas esse proponit, summę primum partes admoto sibi nutrimento fruuntur. Ab ijs uero per continuum trahentes, sumunt quę sunt deinceps: deinde ab illis aliæ. Nec est eius operis finis, quoad in omnes eius partes, nutrientis substantię qualitas sit perlata. Quæ uero particulæ amplius alteratum eum quo nutriuntur, succum desiderant, ijs ueluti penum natura, uel sinus, uel cauernulas, uel aliquid quod cauernulis portione respōdeat, præparauit. Ac carnes quidē tum uiscerum omnium, tum uero musculorum, ex sanguine ipso nutriuntur, exiguam scilicet alterationem consecuto. Ossa uero quò nutriantur, numerosa quæ intercedat mutatione egent. Estque qualis carnibus sanguis, talis ossibus medulla: scilicet in ijs quæ parua sunt

A sinusque expertia, cauernulis eorum insperfa. In magnis uero, et quibus sinus non desunt, utique in ipsis collecta. Sicut enim in primo monstratum est libro: quibus similis est substantia, ijs mutari inter se fas est: quibus plurimū inter ipsa est discrimen, ea fieri similia citra omnes quæ in medio sunt mutationes, non possunt. Tale quiddam & cartilagini est muccosum illud quod ei circūfunditur. Præterea ligamentis, membranis, & neruis lentus humor, qui in ijs inspersus uisitur. singula nanque horum, ex multis cōficiuntur fibris: quæ & similares particulę sunt, & uere sensibiles. In medijs uero earum spatijs, qui maxime ipsarū nutritioni succus conuenit, est inspersus: hunc uero ex sanguine traxerant uenarum, electo inde quoad potuere, sibi quàm simillimo. Assimilant autem sensim, atque in

B suam naturam mutant. Ergo hæc omnia tum inter se consentiunt: tū ijs quæ supra demonstrata sunt, satis testimonij perhibēt. nec est quòd etiamnum disceptationē producamus. Siquidem ex ijs quæ iam dicta sunt, inueniat quisque non ægre, quemadmodum omnia particularia fiant. Sicut uerbi gratia, multis eorum qui immodice bibunt et ocyssime pertransit, quod biberunt: & meijtur intra breue tēpus paulo minus totū. Quippe in his quoque tum qualitatis conuenientia, tum humoris tenuitate, tum uasorum laxitate, nō ipsorum modo, sed etiam eorum oris, tum trahētis facultatis robore, celeritas digestionis perficitur. Quæ scilicet iuxta uentriculum sitæ particulæ sunt, ijs propter quali

C tatis conuenientiam, sua ipsarum causa potionem trahentibus: quæ proxime ab his sunt, ipsis quoque ad se rapientibus: deinde quæ post has habentur, rursum ab illis sumentibus: donec ad cauam peruentum sit uenā: ab hac uero, renibus iam, quod sibi cōueniens est, attrahentibus. Ita nihil miri est, uinum aqua propter qualitatis conuenientiam, citius sursum assumi. Ipsorum uero uinorum quod album est & purum, tenuitatis gratia prompte in corpus digeri: sicut è contrario, nigrum & turbidum, crassitudinis uitio per uiam hærere ac tardare. Fuerint sanè hæc & ijs quæ de arterijs supra diximus, nō parua testimonia. Vbique enim qui conueniens simul ac tenuis sanguis est, eo qui talis nō est, facilius trahentem sequitur. Itaque cum ex inter

D positis spatijs, halitum, spiritum, ac tenuē sanguinem trahere arterijs licet: eius qui in uentre & intestinis est, succi aut nihil, aut omnino attrahunt perexiguum.

ARGVMENTA CAP. LIB. I DE MOTV MVSCVLORVM

Cap. I. Musculorum actio, numerus & mouēdi modus: & cur hic sit intellectu difficilis. Tendonū nomen & natura. Quæ sit ligamenti substantia, ortus, cōnexus & etymon. Neruorum natura & ortus quis sit, quorum nomen est duplex à gemina actione. II. De spinali medulla: quidque ab hac & cerebro differat ea quæ in ossib. est. Cōmunicatio cerebri & spinalis medullæ cum musculis est per neruos: quorū uis ad sensum ac motū est maxima. III. Neruorum è cerebro in musculos diuisio qualis sit. Ligamentorum usus. Quo pacto musculi componantur ex carne simplici, neruo, ligamēto, uena & arteria. Quare musculus dicitur instrumentum animale & naturale. IIII. Cur musculus motus tātum, non autem & sensus instrumentū dicatur. Superius dicta summatim repetuntur. V. Quæ tendonū natura, in quo à neruo & ligamēto differant: quodque ex his duobus cōstent. Cur tendo sit maior neruo: & quomodo in os a se mouendum inseritur. VI. Quinam musculi in tendonem non desinant. Cor non esse musculum, ligamina tamen in eo esse. De uoluntario motu musculorū in labijs & alijs partibus. Qui musculi uel seipsos tantū, aut simul etiam cutem mouēt. qui item os aut alias partes mouent. VII. Multiplices esse motus musculorū in lingua, oculis & temporibus: item magni musculi in brachio, & artubus. De peculiari motu eius musculi qui in sede est: & quomodo is deprehēdatur. Discrimen

musculorum qui in abdomine sunt, & in artubus ac faciê. VIII. Falso assertum fuisse, cuiq; musculo sex esse motus, cum unus tantum sit proprius, alter uero per accidens. Nullam particulam uno tantum uti musculo.
IX. Rursum probat, cuiusq; musculi unicũ tantum esse motum proprium: alterum, accidentarium. Motus contrarij sibi inuicem succedentes, simul corrumpuntur. Vtrum musculi ex contrarijs partibus siti, duos habeant motus, uel singuli unum tantum docet distinctione diuersorum symptomatum. X. Artus flecti ab internis musculis & tendonibus: extendi autem ab externis. Musculus tumore præter naturam impeditus uel conuulsus, partem ad se ui trahit: sectus autem uel resolutus, opposito musculo permittit. Manus totius, & singularum eius partium uarij motus & figuræ quomodo fiant. XI. Non quemuis manus motum, operatione fieri musculorum: nec omnem immobilitatem, horum quiete. Reclinatio & decidentia quopacto fiant, & ut inter se differant. item decidere & reclinare. De quadruplici motu musculorum: cõtractione, laxatione, translatione, tensione tonica & permanenti. Quomodo differat res motu tonico mota à penitus immota. Exem-

A plum motus tonici in natãte & aue uolante. XII. Per musculos quatuor motuũ differentiæ fieri possunt. Propria musculorum actio contractione fit. Tetanus quid sit. Quis sit usus motui uoluntario à facultate animali, si musculi oppositi per se contracti motũ faciant flexionẽ, tensionem. Quem motum habeant musculi à facultate animali: Contra aoristian Scepticorũ. XIII. Quod proprius motus musculorum, sit extrema contractio.
XIIII. Quæstio, cur extrema flexione mẽbri uoluntaria facta; cum ipsam soluerimus, musculus uideatur nonnihil discedere. De duplici insectione musculorum in ossa. XV. Musculi perfecte contrahuntur in figuris partiũ extremis. Musculi in seipsum cõtractio. Musculorum sibi oppositorum motus æque potentes. Epilogus supradictorum. De ligamento quo prohibetur musculorum contractio. XVI. Cur extrinseco musculo abscisso, membrũ in extremam contractionẽ non flectatur. Quæ ab Hipp. scripta sunt de figurarum situ, ex-
B ponit. Cur media figura, quæ dolore caret & iucũda est, tandẽ etiã mutat. XVII. Musculũ in figura media, ut alias nunq;, sine tensione esse. Qui tardius aut citius mediam figuram mutare optent. Præsentis libri conclusio.

GALENI DE MOTV MVSCVLORVM LIBER PRIMVS

NICOLAO LEONICENO INTERPRETE



INSTRVMENTA motus uoluntarij, musculi sũt: quorũ adeo magna multitudo est, ut ne numerare quidẽ eos facile sit. Nã & natura ita quidam coalescunt inter se se, ut uideant unus esse. Et cum unus aliquis in multos desinit tẽdones nõ unus amplius solus esse uidetur, sed quot sunt tendones. Idcirco & quia multiplici sunt figura, et in dissimiles inseruntur partes, modũ motus difficulter cõprehensibilẽ habent. Erit aũt ne id quidẽ parum, uidelicet ipsos musculos innasci particulis quæ mouentur, in diuersis locis, & sæpenumero cõtrarijs. Alij enim deorsum, alij sursum, nonnulli ex anteriori parte, uel posteriori, aut hinc, aut illinc inserũtur. Quinetiam omnis musculus sectus per transuersum non ualde tenui, neq; superficiali sectione, nocet quidẽ omnino quibusdã motibus particulę, in quã inserebatur. Sed quia multiplicia sunt nocumenta, & hoc etiã pacto modus ipsorũ motus difficulter cõprehendi potest. Siquidẽ musculi qui in cruribus sunt, cũ alius aliàs scissus fuerit, uel flectere, uel extendere, uel extollere, uel demittere, uel cõuertere membrũ, statim nequeunt. Eadẽ & phlegmonæ, et scirrhi, & putrefactiones, & cõtusiones eorũ, & durities cicatricũ efficiunt, & in cruribus, & in manibus maxime. Etenim ex musculis manuũ patientibus, quidã tollere, uel extẽdere, uel flectere, uel demittere eas nõ amplius possunt: quidã uero in utranq; partẽ circũducere, uel conuertere retro. Eadẽ tendonibus patientib. fiunt. Vocãt aũt eos recentiores ἀπονευρώσεις, quasi eneruatiões musculorũ, quoniã, ut puto, musculos in eos uident finire. Mista aũt quædã eorũ natura est: & media inter ligamentum & neruũ. σωνδεσμὸς enim, id est ligamentũ, proprie nõ cõmuniter appellatus, est corpus neruosum, ex osse quidem omnino ortũ habens, insertus aũt in os, aut in musculũ. Constat etiã nomen ei ab usu esse inditũ.
C νεῦρον aũt, id est neruus, & τόνος, ex cerebro, aut spinæ medulla oriuntur: nuncupatur aũt ab ipsis operationibus unum instrumentũ duobus nominibus, eo q̃ νεύειν, id est nutare seu flectere: & τείνειν, id est tendere, natum est. Substantia uero corporis eorum ea est, ac si intelligas stipatum & densatum, ideoq; duriusculum factum cerebrũ.
II Est aũt & spinalis medullæ corpus simile cerebro cõpacto, & ob id duro facto: nam & ipsius cerebri posterior pars, quæ medullæ spinali cõtinuatur, durior est anteriori: & quicunq; neruorũ molliores sunt, hi nihil à medulla spinæ differre tibi uidebũtur. Medulla tamen quæ in alijs ossibus est, nõ talis uisitur, sed humida, & propemodũ fluxilis. Maxime uero ipsius mollẽ substantiã assimilare pinguedini posses. Quapropter nec exoriri
D ex hac medulla neruũ aliquẽ inuenies, neq; mollem, neq; durũ. Quin nec cerebri, & medullæ spinalis tegumentis operta est, nec præterea arteriæ atq; uenæ intertexunt eam: itaq; nullo pacto cerebro, & medullæ spinali similis est, nec est ipsi ulla cõmunicatio cũ musculis. Sed cũ cerebro, & medulla spinæ, omnibus musculis nõ parua cõmunicatio est. Nã aut à cerebro, aut medulla spinæ, neruum accipiant necesse est: qui uisu quidẽ paruus, sed uirtute minime paruus est. Cognosces aũt ex passionibus. nã incisus, oppressus, cõtusus, laqueo interceptus, scirrhis affectus, & putrefactus, aufert musculo omnẽ motũ, & sensum. Quin & neruo inflammato nõ pauci spasmo correpti sunt, & mẽte alienati: quorũ quidã sic affecti, cum sapientiorem medicum nacti essent, neruo inciso, statim spasmo

spasmo, & mentis alienatione liberati sunt: sed postea musculũ in quem neruus insertus erat, insensibilem, atq; inutilem ad motum habuerunt. Adeo certe magna quædam uis est in neruis, superne à magno principio adfluens, non enim ex seipsis eã neq; connatam habent. Cognoscere etiam potes hinc maxime, si incideris quencumq; istorum neruorum, aut spinalem ipsam medullam. Quantum enim superius est incisione continuum cerebro, id quidem adhuc conseruabit principij uires. Omne autem quod inferius est, neq; sensum, neq; motum ulli præbere poterit.

III Nerui itaq; riuorũ in morẽ, à cerebro ceu ex quodam fonte deducunt musculis uires. Quos cum primũ attigerint, scinduntur multipliciter in aliam subinde atq; aliam sectionem, tandemq; in tenues & membraneas fibras toti soluti, totum sic musculi corpus intertexunt. Ligamenta uero, per quæ musculi ossibus colligantur & coalescunt, & membranas circa ipsos gignũt, & quasdam intrò propagines in ipsam carnem musculorum mittũt, quam ueluti quendam locum intellige multis riuis irriguum, uno quidem prædicto neruo: duobus uero alijs, altero sanguinis calidi, & tenuis, & uaporosi: altero frigidioris, & crassioris. Vocatur aũt ipsorum alter, arteria: alter, uena. Isti igitur riui principium à corde, & hepate habentes, corpus musculorum irrigant: quorum gratia nõ amplius locus quidam nomine absoluto, sed quasi planta musculus fit. Iam uero propter tertium riuum qui à principio magno deducit, non planta, sed quoddam præstantius planta redditur assumpto sensu & motu uoluntario: quibus animal à non animali differt. Propter has igitur uires instrumentum animale, musculus factus est: quemadmodũ propter arteriam & uenã, naturale. Etenim motus qui ex arteria & uena procedũt, naturales sunt & uoluntatis expertes: qui autem à musculis, animales & uoluntarij. Siue autem consulto dicas musculorũ fieri motus, siue spontaneos, aut cum uoluntate, nihil refert. Vnum enim in omnibus his coniectari oportet, quomodo uidelicet discernas motum ipsorum à motu arteriarũ & uenarum. Itaq; etiam si nequeas in nominibus ostendere differentiam, abunde satis quod uis, significabis.

IIII Cur igitur non sensus instrumentum esse musculum diximus, sed motus duntaxat, quanq; plane utriusq; similiter ipse sit particeps? An quia motus quidẽ nullus utiq; fieri posset animalibus uoluntarius absq; musculis? Quare proprium ipsius instrumentum musculus est. Sensus autem inest omnibus sensitiuis particulis, etiam sine musculis. Quæcunq; enim ipsarum particeps sit nerui, ea omnino sentit. Quid igitur sit musculus clare dictum est, nempe motus uoluntarij instrumẽtum. Dictum est etiam unde principium motus sit ipsi, & per quæ: puta à cerebro, et per neruos. Dictum præterea & quẽadmodũ in ipsum hi scindant, & quemadmodũ ligamẽta. Reliquum aũt adhuc est de natura tendonum dicere: quò nihil obscurum relinquatur sermonibus qui deinceps sequuntur.

V Quòd igitur quasi mista quædã natura tendonum sit ex ligamẽtis & neruis, dictum quidem & hoc ante: sed consideratio eius omissa est, nunc uero adiungetur. Tendo tanto durior est neruo, quanto ligamento mollior. Quin & mole corporis talis, ut qui ex ambobus maxime factus sit. Et ligamentũ quidem omne insensile: neruus autem omnis sensu præditus: tendo uero neq; insensibilis, quia etiam nerui est particeps: nec ita sensilis, ut neruus, nõ enim neruus est tantum. Quatenus igitur particeps est ligamenti naturæ, eatenus hebetatur acrimonia sensus. Quinetiã q; nascitur quidem tendo ex fine musculi: inserũtur aũt in caput ipsius & neruus, & ligamenta, deinde in totũ musculum disperguntur, rationabile est ex ambobus tendonem esse factum. Clarius aũt id scire posses per dissectionẽ: euidenter enim uidebis, principium quidẽ, quod uocant caput musculi, magis neruosum, media uero carnosiora, ubi uentres (ut uocãt) musculorũ sunt: inde rursus eadem qua prius proportione, multo semper neruosior efficitur: tãdẽ eo magis neruosus apparet finis inferior, quo etiam apparet in capite: neruus autem perueniẽs ad ipsum, in prima quidem insertione in pauciores distribuit portiones: illis rursus in alias scissis, hisq; iterum sectis in alias, eousq; tandem scissura procedit, ut in mẽbraneas, & ualde tenues fibras desinat: rursus hæ particulæ inuicẽ coeunt, ac neruos mole quidem prioribus maiores, cæterum numero pauciores generant: qui in fine musculi, & numero & magnitudine pares ijs, qui initio primo locantur, euadunt. Quoniam uero rursus tendo nascitur multo maior neruo qui in musculum descendit, manifestum est quòd non solùm ex neruo factus est, uerumetiã aliquid ex natura ligamẽtorũ assumpsit, nec sanè hoc modicũ. Multis enim locis sexcupla, multis etiam decupla crassitudine neruum superat. Et merito sanè tantus & talis factus est, ut qui & ligamenti, & nerui usum exhibiturus erat. Alligat enim musculum subiectis ossibus, in quæ inseritur, & hac quidem ratione nihil differt à ligamento. Sentit aũt, & mouetur, qua ratione nerui est particeps. Maior aũt factus est neruo, quippe qui os moturus sit. Inseritur enim ut plurimum omnis tendo in ossis terminum, cartilagine occupatum. Sed non est hic terminus quilibet, nec ipse tendo prout contigit, uerum dilatatus inuoluitur circa superiorẽ partem ossis, quod uocatur caput. Sic enim cũ ipse trahitur à musculo, erat simul tracturus os subiectũ, connatũ sibi. Vinculo enim tuto quodã erat opus musculo cũ osse à se mouendo: nec erat aliud ad hoc aptius, ligamento. Neruus autem qui à cerebro procedit, uia quædam existens uirtutis motoriæ, ut eam cõmunem faciat, simul extensus est, & commistus ligamento, & ita tendo factus est ex utrisq;.

VI Omnis igitur tendo in os omnino inseritur. Non tamen omnis musculus in tendonem desinit. in nullo enim musculorum mouentium linguam, nascitur, tendo: nullum enim os lingua erat motura, sed uocem editura articulatã, & sapores

dijudicatura, & manducationi, atq; deglutitioni adiumento futura. Quòd si cui uidetur cor similiter habere, hic non diligẽter animaduertit musculi corpus: alioquin cognosceret ipsum à musculo multum differre, & crassitudine, & formatione, et cõtextu, duritieq;. Quinetiam & operibus nequaquam conueniunt. Hoc enim ad duplicem & cõpositum motum, qui perpetuo ex diastole & systole consistit, faciendum minime indiget uoluntate animalis: musculis uero neque motus similes sunt, citraq; uoluntatem nunquam fieri possent. Sunt equidem quædam ligamenta in uentriculis cordis, ad unguem similia tẽdonibus, de quorum usu alibi dicemus. Intelligatur autem nunc nomẽ ligamenti, secundum commune significatum. At labra oris exacta planè compactione cutis & musculi facta, absque osse mouentur. Similiter & ipsi oculi motũ habent uoluntarium à musculis: nullum autem os cum eis mouetur: præterea & cutis quæ in fronte & supercilijs est, tum plurimæ partes faciei, ossibus quiescentibus, motu mouentur uoluntario. Ea tamen differentia est inter hanc cutem, & oculos, & labra: q; illi quidem pro musculo subiecta est natura musculosa tenuis: oculos autem magis musculi mouent: labrorum uero natura, cute admista musculo, fit. Quòd si etiam stomachus ipse uentriculi, quem οἰσοφάγον, id est gulam uocabãt ueteres, musculus est & ipse, & musculi officia animalibus ministrat, erit utiq; & hic musculus, neq; in tendonem desinens, neq; os simul mouens. At qui in ceruice uesicę suscipientis urinam est, & substantia corporis omnino musculo similis est, & actione. Quemadmodum sanè & qui in sede, siue illum unum solum musculum, siue plures unitos existimare oportet. mouetur autem ab his os nullum, quemadmodum ne ab illis quidem qui in testes, & penem descendũt. In summa de omnibus musculis dicendum, quòd motus uoluntarij sunt instrumenta. Tum quandoq; seipsos duntaxat mouent contracti, ut musculi sedis, & uesicæ: quandoq; uero & cutem, ad principiũ suum dum trahuntur, simul attrahũt: uelut hi qui in labris, & fronte, & omnino in facie sunt: ab ijs itaque nullus nascitur tendo. Cæteri omnes musculi quicunq; ossa mouent, in tendones omnino, uel maiores, uel minores terminantur. Qui uero aliud quidpiam, quàm os mouẽt, horum quibusdam sunt tendones, quibusdam uero non. Mouẽt autem aliud quiddam, nõ os, musculi oculorum, linguæ, testium, & penis. Item & faucium, tũ qui maxime sunt laryngis. uocatur ita superior terminus asperæ arteriæ, quod & caput appellant gutturis, et pharynga. Musculi igitur oculorum membraneis quidem, sed ualidis aponeurosibus, in duram, & neruosam tunicam adiacentem rhagoidi perueniunt. Penis autẽ, et testiũ, nulla aponeurosi facta, carneis ipsorum particulis innascũtur. Porrò musculorum qui in faucibus & larynge sunt, quibusdam obscuræ quædam aponeuroses, quibusdam omnino non sunt.

VII Motus autem modus alius alibi existit. In

A lingua quidem motum omnem uidere possis: sursum enim & deorsum: ante, & retrò: sinistrorsum, dextrorsum apparet circũferri. Partim etiam quasi reflexa & replicata [partim ingeminata & supplexa] nonnunquã etiam circulariter undiq; circumducta. Sed in oculis quatuor quidẽ sunt recti motus, sursum, deorsum, dextrorsum, & sinistrorsum: duo autem alij circulares. Duo etiã musculorum circa tempora: firmantibus enim dentes, inuicem tenduntur, atq; curuantur: hiantibus uero, laxantur, & porriguntur. Quinetiam motus magni musculi in brachio, satis perspicuus dum flectẽdo cubitum, curuatur, & in seipsum coit: in extensionibus autem laxatur, & exporrigitur. Eosdẽ motus & musculus magnus interna parte cubiti euidenter habet apparentes. In flectendis quidem digitis

B curuatur, contrahiturq;: extendentibus uero, ipse quoq; extenditur, & laxatur, & porrigitur. Sic etiã et alij musculi penè omnes qui in artubus sunt, duplices motus uidebuntur habere, si eos denudaueris cute. Nanq; prædicti etiam non denudati apparent propter magnitudinem. In macilentis autem, & musculosis corporibus, complurium musculorum motus euidenter apparent prius quàm cutis adimatur. Sed musculus qui in sede est, proprium quendam motum, quoniam & figuram diuersam possedit, contractis crumenis similem. Cæterum septum transuersum simile est tali cuipiam rei, nisi quòd non perforatũ est. Huius igitur motum euidenter uidebis, diuiso quidem peritoneo,

C distractis autem subiectis uisceribus: Aliorum autem musculorum qui in thorace, & toto abdomine sunt, sufficit cutem tantum auferre. Accidit autem illis qui sunt in abdomine, diuersum ab ijs qui in artubus & facie locum obtinent. Hi enim, cum tenduntur, & ad principium retrahuntur, curuantur: Illi autẽ, dum tenduntur, exporriguntur: curuantur uero, dum laxantur.

VIII Vtrum igitur (id enim à principio propositum erat cõsiderare) tot modi motus insunt musculis, quot etiam apparẽt, & in dissectionibus, & prius q̃ denudes particulas: an multo quidẽ pauciores sunt, apparent autem multi? Nam, ut alia omittam, absurdum uidetur non unum motum musculis omnibus inesse. Tanq; si & arteriarũ alium

D motũ quispiã existere dicat: semper enĩ natura uideť per similia instrumẽta, similiter operari. Quocirca sex inesse motus omnibus musculis (quod iam quidam dixerũt) euidenter redarguitur: nullus enim musculorum qui in cruribus & manibus sunt, habet tertiũ quendam motũ diuersum ab extensione & contractione: quemadmodũ nec temporanei musculi: euidenter enim & horum utriq; duo sunt motus. Si autẽ totũ membrũ in sex loca musculi transferunt: nullũ hinc sanè dubium quin per singulos eorũ duplex sit motus. Si enim unus musculus totum membrũ moueret, necesse esset, quot sunt membri, tot esse & musculi motus. Quoniam uero non solum sex, sed & multo plures, in unoquoq; membro musculi sunt: nihil profectò mirum, alium ab alio musculo, ipsi membro fieri

motum. Sed puto linguam eos decepisse: qui eiusmodi dixerunt, ratos unum musculum ipsam existere. Quòd si uere unus musculus esset, euidenter utiq; demonstraret, unius musculi multos esse motus: nunc autem (non enim unus est, sed multi musculi ipsam mouent) contrarium puto conclusum iri: uidelicet non multos uniuscuiusq; musculi esse motus. Alioqui frustra esset eorum multitudo, si per unum omnes effici possibile esset. At uterq; oculorum, aiunt, quatuor rectos obtinet motus. Recte ô bone uir. etenim & musculi recti quatuor: esset autem unus in utroq;, si omnes mouere idoneus esset. ut igitur si unus esset, concluderetur quatuor esse motus: sic quoniam tot numero sunt quot motus, ab unoquoq; ipsorum unum fieri concludetur, quemadmodum & eorum qui circumuertunt ipsum, utriusq; unũ. Atqui apud nosipsos inquiunt, in cõfesso est, etsi non plures, duos saltẽ per singulos musculos motus fieri. Quomodo igitur ratio unum esse uult? est autem hoc nihil absurdum. motus enim ut actio unus in singulis, contrarius uero per accidens. Siquidem operatur trahens ad seipsum particulam quæ mouetur: non operatur autem cum in contrarium locum ab alio musculo abducitur. Ideoq; nulla particula quę mouetur, uno utitur musculo: sed siquidem desuper aliquis innascatur, omnino alius parte inferna cõtra innascitur: & si ex dextris, omnino alius ex sinistris. Vnaquæq; enim particularum, quæ mouentur à musculis, ueluti à quibusdam habenis in contrarium distracta, uicissim habet alterum ipsorum intensum, alterum laxatum. Intensus igitur trahit ad se, laxatus autem trahitur cum particula: & propter hoc mouentur ambo in utroq; motu. Agere autẽ est, eum qui mouet, intendi, non sequi: sequitur cum ipse ociosus transfertur, sicut quædam alia certi membri particula.

IX Nunquid igitur audemus dicere, unum omnium musculorũ connatũ esse motũ, an non prius quàm nobis omnia quę in ipsis apparent, confessa fuerint? Mihi id longe melius esse uidetur. Quæ igitur sunt quæ in ipsis apparent, deinceps dicamus, nihil omittentes. Vnũ itaq; & primũ (cuius pars iam in principio quodammodo dicta est) quod dissectis quidem ipsis totis per transuersum motus penitus perit in subiectis particulis: incisis autẽ, lædi tur. Læsionis aũt quantitas quantitatem sectionis sequitur: magis quidẽ pereunte motu in maioribus diuisionibus: minus autẽ in minoribus. Hæc eadẽ de tendonibus quoq; mihi dicta esse puta: etenim & hos siquidẽ totos dissecueris, dissolues motus particularum: si uero incideris, tantũ lædes, quantum incidisti. Si itaq; motus omnis periret partis, uno inciso musculo: concluderetur utiq;, omnium motuũ hunc unum musculum ducem esse: si uero rursus unus dũtaxat motus periret uno inciso musculo: cõcluderetur, opinor, huius solius dux esse, qui esset incisus. Sed quia neq; unũ solũ, neq; omnes perire accidit, sed omnino duos: cõcludi uidebitur, utiq; ab uno musculo duos fieri motus. Sed quia & musculus ex contrarijs partib. locatus, aut tendo, sectus, eosdem duos motus perdit: rursus utiq; & illum fore secundũ eandem rationẽ dominum eorundem duorum motuum dicemus quos tuetur, aut offendit pari modo. Quare etiã si unus quiuis musculorum contrariorũ pereat, motio simul peribit. Quam facere non similiter ambo nati sunt, sed uterq; alteram solum: nãq; necesse est horum alterũ uerum esse. Vtrum aũt sit, conabimur ostendere, cum prius clarius dixerimus, quod motuũ qui sibijnuicem succedunt, necesse est altero pereunte, & reliquum simul perire. Finge enim eum motum perijsse, qui natus est particulam extendere. Igitur flectetur quidem primũ, manebit autẽ in hoc statu semper. quod non amplius extendi possit, quæ motu extensorio priuata est. Quia autem extendi nõ amplius potest, idcirco nec flecti quidẽ: flectitur enim quę antea extẽsa fuit. Similiter motum, qui natus est flectere particulã, si accidat perire, extendetur quidem primum, sed immobilis in posterum fiet, cum non amplius ad flexionẽ uenire potuerit, qua præcedente extensio sequitur. Id igitur omnium est uerissimũ, uidelicet motus cõtrarios sibi inuicem succedentes simul corrumpi. Quamobrem recte se habet quæstio, utrũ duo motus ab utrisq; musculis fiant, an unus quidem ab utroque, tum ne simul reliquus cum altero pereat. Quo igitur pacto id distinguetur? diuersis symptomatibus. Vt enim communia sunt demonstratiua alicuius cõmunis, quantum est in ipsis, ideoq; incertum erat quod proprium erat in utroq;: sic quæ diuersa sunt & demonstrationem propriam utriusq; musculorũ actionis, & ueritatem manifestam facient. At propria in utroq; musculorũ hæc insunt. Eo quidem qui intus est, dissecto, extensa pars in hac figura perpetuo manet: eo autem qui foris, flexa non amplius extenditur. Quòd si tuis manibus capiens flectas extẽsam, uel extẽdas inflexam (utrunq; quidem ipsorum facile efficies) omissa particula, statim in pristinum statum restituetur. Quid igitur ex his demonstratur? nempe flexionem uenire à musculis qui intus sunt: extensionem autem ab his qui foris sunt. Quapropter si externus uulneratus, amiserit operationẽ: internus uero maneat adhuc operans, flectitur particula, tanquam is qui natus est ipsam flectere, illæsus existat. Si uero qui intus est dissectus fuerit, contrariũ fit: extenditur quidem membrũ, sed non amplius flectitur. Cur autem in utraq; figura permanet particula immobilis? An quia motus inuicem succedentes corrumpi accidit? Nam musculus flectere natus, si sanus sit, primum quidem flectit: secundo autẽ & tertio non amplius flectere potest, nisi parte rursus extensa: extensæ enim flexio est. Qui natus est extendere, eadẽ ratione semel quidem extendit: secundo autem uel tertio non amplius poterit, nisi particula denuo flectatur: flexæ enim extensio est. Quòd si tu tũc perditã uulnerati musculi operationẽ imitatus, extendas tuis manibus flexam, uidebis saluũ esse motũ ei flectendæ idoneũ: nihil enim tua opera indigens, sua sponte flectetur, à musculo intus constituto operante,

tracta:non tamen unquam ab ullo musculo extendetur:sed semper tua opera ad hoc indigebit:ueluti si eum qui intus est, uulneraueris, extendet quidem semper particula absq; tua opera, non tamen flectetur ab ullo musculo: sed ad hoc motum abs te requiret.

X Manifestũ igitur ex dictis, ꝙ flectere quidẽ officiũ est musculorũ internorũ: extendere aũt externorum. Perspicuũ autẽ est, ꝙ tẽsio, & in seipsos contractio, insita musculis est actio: extensio autẽ & laxatio, oppositis intensis, & ad seipsos trahentibus contingit. Discas aũt id ex alijs apparẽtibus nõ paucis, ut ex hoc primo didicisti: auicularũ crura ab animali exẽpta tractãs, extẽdere tuis digitis tẽdones qui in ipsis sũt, conare: prius quidẽ internos, deinde externos: cernes eñ illis tractis flecti mẽbrũ: tractis uero his, extendi. Quinetiã si crure adhuc toti corpori adhærente capto, eiusdẽ mortui animalis utrunq; tendonẽ, aut musculum uelis uicissim extẽdere, etiã hoc pacto cernas per internos quidem membrũ flecti: per externos uero extendi. Præterea si totum musculũ per transuersum dissecare uelis, siue in animali mortuo, siue adhuc uiuente, partem eius aliam sursum, aliam deorsum ferri euidenter uidebis, ad suum terminum utrãq; tractam: idq; si quauis in parte totum musculũ per trãsuersum dissecueris, fieri euidẽter uidebis. quò manifestum est, ꝙ omnis eius particula cõnatum habet motum, in seipsam scilicet coitionẽ. Etenim & si principium supernum solum abscideris musculi, totus ad caudam feretur: si finem inferiorẽ, ad caput retraheť: si utrinq; abscideris, eum quasi conglobatũ uidebis, & cõcurrentem ad medium ex utrisq; finibus. Scio nanq; ꝙ per unumquodq; dictorum satis demonstratur quod erat propositum. Verum & propter medicos, & philosophos qui de omni actionis inuentione ex professo dubitant, non solum hæc, uerumetiã quæ postea dicenda sunt omnia, adiungentur. Scirrho enim genito in musculo aut quocunq; tendone, eorũ quidem qui parte membri interna cõstituti sunt, pars flexa non amplius extenditur: eorum uero qui foris sunt, extensa non amplius flectitur, contrario modo ꝙ̃ in uulneribus se habebat. In illis enim in contrariam partem uulneratæ, pars retrahebatur: hic autẽ ad ipsam passam trahitur. Videtur autem & hoc non modo non repugnare his quæ antea dicta sunt, uerumetiam mirifice attestari. Omne enim quod scirrhum contraxerit, à tumore præter naturam tenditur. Hoc certe ipsi à morbo accidere uidetur, quod ualido ab impetu uoluntario: nisi quòd ab hoc motus est spontaneus, ab illo uero non spontaneus. Quare ne tuis quidem manibus ullum eorum quæ ita affecta sunt, ad contraria retrahere queas: quemadmodum in uulneribus fieri solebat. cõtra eñ tendit scirrhus, uice ligamenti musculo factus. Quare si possibile esset manibus nostris in oppositum locũ duci particulam, nihil utiq; prohiberet eam & à musculis oppositis abduci, utpote qui et ipsi naturalem motũ obire possint. Quæ autem in scirrhis, eadem in phlegmone

A fieri cernuntur. Nam et musculi, & tendones phlegmonem patientes, membro ad seipsos tracto, sæpe motu ipsum priuarũt. Item duricies cicatricum nihilominus ꝙ̃ prępositi affectus frequẽter ipsum impediuit ac ligauit. Videntur igitur & hæc omnia ipsi accidere, & his non minus ea quę dicenda sunt, unà cum hoc ut & multa alia dubia soluãtur. Mirum enim uidebatur, & fere impossibile, cum unum modum motus omnes musculi habeant, unum membrum, nempe manũ aliquãdo extendi, aliquãdo uero flecti, interdũ in utrãq; partem circũduci, & modo sursum tẽdi, modo deorsum demitti: & interim retro ad spinam uerti. Verũ non amplius mirũ aliquid huiusmodi uidebitur, cum nobis exploratũ iam sit, tendi quidem sursum, &
B demitti manũ, articuli qui in humero est, et musculorum ipsum mouentiũ: extendi aũt & flecti, brachij ad ulnã actionẽ esse, uolui ad pronũ aut supinum, brachij ad radiũ. Quod autẽ spinã tangat, & motus is manus, in tali actione à quatuor articulis simul motis fit: hoc modo, demisso quidẽ brachio, flexa aũt ulna: circũducto uero radio in pronũ, cõuersa autẽ rursus, ad manũ iunctura. Verũ omnes sanè per musculos agentes fiunt: uerũ impræsentiarũ non est dicendi tempus à quo quis fiat: nam in dissectione musculorũ, & de usu particularum: item in anatomicis tractationibus diceť: tum numerus omnium, & motus particularum qui à singulis ipsis fit. Quod autem ad propositum cõfert, id memoriæ causa repetijmus, ne mireris quomo-
C do cum unus modus motus musculis sit, adeo uarie membra figurat. Nam ꝙ unusquisq; trahit ad seipsam partem, in quam inseritur: alter ex dextris ad sinistra circumagere, alter ex sinistris ad cõtraria poterit: sic & alius flectit, alius extendit. Quid igitur mirũ est, cum multi musculi per multos articulos simul agant, admodũ uariã membrorũ esse figurã? Nam qui in caput brachij inseruntur, sursum tendunt ipsum. Cubiti os uero extendunt, qui in cubito sunt, foris in ipsum cubitum finientes. Radiũ uero ad pronũ, qui intus in cubito sunt, quasi obliquum circũducunt. Iuncturã ad manũ extendunt, qui in cubito sunt, in ipsum extrinsecus terminantes. Porrò unusquisq; digitorũ ab internis tendonibus flectitur. Quòd si digiti omnes sint fle-
D xi, tota figura manus his, qui in pancratio ipsam protulerint, similis potissimũ fiat, si sanè brachiũ quidem sursum tẽsum fuerit mediocriter, cubitus uero exacte ad supinum sit extensus, radium uero musculi in cubito foris cõstituti reflectant. Quòd si iunctura ad manũ una cum digitis extensa sit, figura totius manus similis extendentibus eam causa recipiendi aliquid, fiet. Quòd cum ita habeat, si cæteris seruatis solam supinam submutes, constituasq; mediã inter exacte supinã & pronã, totam formam manus talem efficies, qualis maxime fit sagittantibus cũ telũ iecerint, ut inquit Hippocrates: sic ꝗq; & in singulis figuris totius manus non difficile est inuenire singulorũ articulorũ cõstitutionẽ. Modo illius memineris, ꝙ unusquisq; musculorum dum tenditur, ad seipsum trahit particu-

lam in quam inseritur. Hoc enim pacto omnia manus opera, luctantibus, sagittantibus, fabricantibus, & quodcunq; aliud agentibus inuenies à musculis, qui in ipsa sunt, perfici. Hoc igitur iam mihi uidetur clarum esse, nec pluribus uerbis indigere.

XI Quod autem nondum dictũ est, & idcirco obscurũ adhuc est, dicendum deinceps: uidelicet neq; omnẽ manus motũ, actione fieri musculorũ: neq; omnẽ immobilitatẽ, quiete. Nam & motum aliquem possibile est inuenire, omnibus musculis qui in ea sunt cessantibus ab actione, & quandam quietẽ perq; multis agentibus. dicatur autẽ prius de motu: sed, ut clarior sermo sit, recordemur primum in omni corpore horum duorum motuum, qui quidem sibi inter se sunt proximi, sed nõ similiter fiunt. Vocatur autem alter ipsorũ reclinatio, alter decidẽtia. Reclinare quidem fit uoluntario: decidere autẽ non sponte. Verũ reclinare musculorum actione conficitur, & ideo opus est spontaneũ animalis. Decidere autẽ non est opus, sed affectus præter uoluntatem, & musculo nullo agente indiget. Sufficit enim solũ omnes musculos à tensione quiescere, ꝑmittente corpore grauitati, quò uergat ferri. Hac quidem ratione decidere, & reclinare differũt: eademq;, & deorsum ferri manũ, & demitti. Deorsum fertur enim cessantibus musculis omnibus qui in ea sunt, & corporibus ab innata grauitate deorsum tractis: demittitur autem musculis quæ in ala sunt ad seipsos trahẽtibus brachium. Tertius igitur hic motus inuentus est musculorum, præter duos antea dictos: illorum enim alter secundum quem agunt, in seipsos erat cõtractio: alter uero secundum quem cessant, dum ab oppositis musculis extẽduntur, non erat quidem ipsis insitus, sed secundum aliquod accidẽs factus erat. At qui nunc inuentus est, nulla in re illis similis est: neq; enim in ipso contrahitur, neq; extenditur ullus musculus: igitur nec penitus mouetur. Atqui fieri non potest, ut cum totum membrum deorsum feratur, musculus qui est pars mẽbri immobilis maneat. Quare mouetur quidem, tũc non tamen extenditur, neq; contrahitur. Quis igitur modus ipsi motus? qualis uidelicet & ossibus: neq; enim hæc extensa & contracta simul circumferuntur cum membris, sed ita mouentur ac si aliquod inanime corpus ipsis alligares. Quoniã igitur ex motibus contractio quidem musculi est tanquam instrumenti animæ actio: extensio autẽ tanquam instrumenti quidem non tamen actio, sed simpliciter motus: qui modo propositus est tertius motus, neq; ut uiuentibus quidem musculis inest omnino, sed ut inanimatis ac penitus ex seipsis immobilibus. Ad reliquum & quartũ motũ transgressi, consideremus etiam modum istius, qui oppositus quodammodo tertio esse uidet. Tertio enim modo motus, musculi demonstrati sunt quiescere, quamuis moueantur: Quarto autem demonstrabuntur agere, quamuis moueri nequaq; uideant. Fingamus enim manum sursum tensam esse, & deinde in hac figura seruari: post interrogemus iterum nosipsos, cur iam non deorsum feratur graui-

A tate uergens: ac deinde respondeamus, q; musculorum eleuantiũ ipsam tensio permanet. prius igitur quàm hæc exoluatur perfecte, non est possibile manum transmoueri: cessantes tamen à tensione, si nullus alius musculus tendatur, sed omnes quiescant, quò grauitas eam ducit, eò deferetur. Si autem aliquis alius musculus tensus fuerit, quò ille trahet, illuc mouebitur. Manifestum igitur q; dum manus tensa seruatur, tensio musculorũ qui ipsam in eo constituerunt, conseruatur. Nunquid igitur dicẽdum est eos agere quidem & tendi, sed non moueri? Atqui si hoc uerebimur dicere, neq; agere quidem eos dicendum. Absurdum enim est fateri eos agere secundũ innatam & maxime propriam actionem, moueri autẽ eos negare. Atqui
B non apparent moueri: cur igitur non oportet etiã contraria ponere, etiam si quàm maxime ardua & distinctu difficilis eorum sit pugna? Si enim argumentandi cupidi, in contraria argueremus, male faceremus. Cum autem non simus de numero eorum qui ideo mouent dubitationes, ut nihil inueniatur: sed de his potius qui undiq; diligenter idcirco considerant, ut exacte inueniatur: oportet alacriter omne quod in controuersiã uenit, in medium proferre, nihil formidantes. Quia nanq; musculi agunt, ideo eos moueri dicimus. Quia uero nec totum membrum cuius pars sunt, neq; ipsi singulatim apparẽt moueri, propter hoc rursus non audemus fateri eos moueri. Quã igitur quispiam solutionẽ dubitationis inueniat? utrũ eam quam
C afferunt qui supponũt motus tonicos appellatos? an aliquam aliam meliorẽ? At ne de hoc quidem temere pronunciemus, prius quàm accurate con siderauerimus quid nam tandẽ dicant? Mihi multo quidem melius id uidetur esse. Atq; iam ita agamus: & primũ (ut certe illi docent) sic sermo procedat. Intelligamus trahi aliquod corpus inanimatum, utputa lapidem, aut lignum ab aliquo. Rursus consideremus ab altero quodam ad contraria hoc idem iterum retrahi: uincere tamen robore priorem tractum, & propter hoc sequi illum corpus, multo autem minus quàm si à nullo in contrarium traheretur. Tertiam autẽ constitutionem huiuscemodi corpori afferamus, quando uidelicet æquis uiribus in contraria tenditur. Non igi-
D tur prima quidẽ constitutio mouit ipsum uno motu, quanto uires mouentis poterant, & in tantam coegit distantiam progredi, in quantam id quod mouet, potuit ducere: secunda autem tanto distantiam minorem priore effecit, quãto alterũ mouentium in contrarium attraxit id quod mouetur: tertia constitutio, quantum alter motuum trahebat prorsum, tantũ alter retrahẽs retrorsum in eodem loco corpus manere coegit: non ut penitus immobile. Manet enim & hoc in eodẽ perpetuo, sed nõ similiter illi. Hoc quia nequaquam mouetur: illud quia dupliciter, uelut qui aduersus fluxum fluuij natat. Hic enim si uiribus æqualis sit uiolentiæ fluxus, in eodem semper permanet loco: non tanq; is qui nullo pacto mouetur: sed prorsum proprio motu fertur tantum, quantum externo retrorsum

rapitur. nihil autem obfuerit, rem ita obscurã pluribus exemplis explicari. Sit aliqua alta ales quæ in eodem loco uideatur manere. Vtrum dicẽdum est hanc immobilem esse, ceu si suspensa superne esset, an moueri ad superiora tantum, quantũ grauitas corporis eam deorsum ducit? Mihi sane hoc uerius esse uidet: nam si ipsam priuaueris anima, uel uigore musculorum, celeriter ad terram deferri cernes. Quo manifestum, connatam lationem grauitati corporis, deorsum: æqualem ad superiora lationi, uigore animi, esse. Vtrum igitur in omnibus huiusmodi cõstitutionibus, aliàs deorsum, aliàs sursum corpus fertur, contraria uicissim patiens: quòd autẽ celeres & momentaneæ fiant mutationes, & in breuissimis spatijs motus ferantur, in eodem loco manere uidetur, an uere unum locum perpetuo obtineat, non est præsentis temporis differere. Nam in naturalibus de motu disputationibus, eiusmodi scrutari est æquius: sed sufficit in præsenti hoc inuentũ esse, quòd ea actionis species fiat, quam siue tonicam, id est tensiuã, siue aliter appellare uelis, nihil intererit. Quam cognoscere cuiusmodi sit est satius, ne musculi uideãtur esse ociosi, cum manus sursum est tensa.

XII Quatuor igitur omnino differẽtiæ motuum sunt in musculis. Nam aut cõtrahuntur, aut extenduntur, aut transferuntur, aut tensi manent. Est autem eiusdẽ generis quarta differentia cum prima: ambæ enim actiones musculi sunt. Cum autẽ musculum mortuum, cui non est amplius participatio animalis uigoris, totum incidentes per transuersum, ad suos fines contrahi conspiciamus: uidebitur utiq; non immerito hoc esse officium constitutionis corporis ipsius. Atqui si corpus musculi in seipsum contrahi natum est, quis usus adhuc erit animalis facultatis ipsum mouẽtis, si nõ ad hoc utilis est animæ facultas, ut musculi mutuo motibus cedant? Nam si quod uterq; facere natus erat, id ageret perpetuo, nihil certe prohiberet corpus obnoxium semper esse affectui, qui tetanus nuncupatur. Quid enim aliud tetanus est, q̃ cum partes inuitæ in contraria retrahantur à musculis oppositis? ut aũt id non fiat, aliquis forte facultatem animæ causetur, dicatq; iubere ipsam musculis ocium agere, cũ oppositos ipsis moueri oporteat. Verum si id fatebimur, primũ quidem contraria his quæ antea dicta sunt, dicemus: non enim amplius musculis moueri ab animali uigore, sed potius non moueri concedemus: tum multa quæ in ipsis apparent, habebimus aduersantia. Primũ sanè & maximũ, q neruo perueniẽte ad musculum, qui intus est, abscisso, statim musculus ille extẽsus uidetur, ac semper in extẽsione manere. Oportet enim si modo contractio quidem cõnata est eius corpori, extensio autẽ anima iubẽte fiebat, extensionẽ perire potius q̃ contractionẽ, quãdo sectus musculus à cõmunione cum principio est seiunctus. Nunc uero contrario modo se habet: contrahitur siquidem neruus non incisus, ille autẽ cõtra extenditur. Oportebat autẽ non solũ extẽsionem perire nerui eius musculi qui dissectus est, uerũ &

A eius qui non est dissectus, utranq; cõseruari & extensionẽ & contractionẽ. si modo extẽdi quidem à neruo, contrahi uero à seipsis musculi habent. Quomodo igitur & huius dubitationis solutionẽ habebimus? ex ipsa rerum diuersitate oportet & hic discrimen inuenire, & motus corporis musculorum, & facultatis quæ ipsis utitur. Quod igitur est discrimẽ? dissecto musculo externo, aut tendone, statim particulã flecti, tametsi flectere ipsam nolimus. At à quo flectitur? (neq; enim id prẹterire oportet) ab ipso scilicet musculorũ internorũ corpore in seipsum natura cõsidente. Quòd si flexio particulæ non est uoluntatis nostræ, quonã pacto fieri dicatur ab animali facultate? Vt igitur discas quis sit facultatis proprius motus, iubeto hominẽ
B conari particulam læsam impensius flectere, uidebis sanè euidẽter ipsam flecti. Rursus iubeto exoluere uoluntariũ motũ flectendi, uidebis certe iterum eam extẽdi quousq; primã flexionẽ resumat, ad quã deducta est absq; uolũtario conatu. Ex his enim quæ apparẽt euidenter, intelligi potest, q in exactã & perfectã flexionẽ nunq̃ corpus musculi ex seipso peruenire posset, nisi ab animali facultate adiuuetur. Frustra igitur forte quispiã dicet, corpus musculorũ, ea natura, ut contrahi possit, factũ esse, cum ab anima id ipsum perfectius ac melius efficiat. Sed qui hoc dicet unus ex his, qui de nullo pronũciare, sed de omnibus dubitare, ut ipsi loquunt, solẽt: quẽ libẽter percũctarer, an particulã quæ nata est extẽdi, putet aptissimũ instrumentũ
C potẽtiæ, cuius officiũ est cogere, an cõtra? Equidẽ ne excogitare quidẽ possum, quonam pacto quis instrumentũ ineptius ad motũ cõstruxisset, quàm si ipsum ad contraria uoluntati mouentis uergens fecisset. Quòd si hoc est ineptũ, cõtrariũ profecto omne est aptissimum, quod ex seipso inclinat quò moturum uelit. Animali igitur facultate musculũ ad propriũ principiũ trahere festinante, structura ad hoc apta ipsi facta est. Atq; hoc quidẽ tale est.

XIII Illud uero quis iustius quærat, dubitetq;, cur nam omnino propriũ motũ diximus esse corpori musculi, extremã contractionẽ: cum & post perfectã extensionẽ contrahatur, & post extremã contractionẽ extendatur? Aut enim neutrũ ipsi motũ propriũ esse dicendum, sed casu aliquo fieri:
D aut utrosq; similiter proprios esse, existimandum est? Quòd quidem plurimũ discedit à perfecta extensione, parũ uero à perfecta cõtractione: idcircò magis propriã eorũ contractionẽ putandũ est. Cum enim duo sunt, ut sic dixerit aliquis, in figuris excessus: uidelicet summa extensio, & perfecta cõtractio: si non magis propriũ esset corpori musculi contrahi q̃ extendi, mediam amborũ figurã exacte sumeret: semperq; ad eam dimissus tenderet: nũc uero non apparet. Accedit enim propius ad perfectam membri flexionẽ, q̃ extensionem.

XIIII Verũ si hoc concedatur ac dicatur, ut sanè æquum est cõcedi & dici (apparet enim ita habere) adhuc uidetur mihi cõsiderandũ esse, cur extrema flexione membri uoluntaria facta, cum ipsam soluerimus, parum discedere musculus appareat

reat

reat: paulatimq; quodā modo extendi. id em̄ haud quaq; erat necesse, siquidem natura ipsius corporis ad contractionē uergit. Quas uero ad hoc rationes adducere possimus, in medio ponatur cōsiderandū ueritatis amatoribus, ut siquidem recte demonstrauerimus, neq; ipsi falli appareant, totum iam propositum inuentum esse dicamus: sin id minus, saltem cum plurima quidem partim iam inuenerimus, partim uero alia diligēter simus perscrutati: alius quis & alius quod deest, inueniat. Vt autem futurus sermo sit dilucidus, aliqua similitudine est opus, quam non modo intelligere potes, uerumetiā si uis, comparare. Duo enim ossa capiens cuiusuis animalis, ad articulum inter se cōiuncta, duas catenas ex pluribus neruis connectens, aut cōglutinato accurate, in quibus ego partibus ossium iussero, aut alligato. Iubeo autē conglutinare, uel alligare, quo loco musculi ossib⁹ inserebantur. Cum autem sit duplex modus insertionis omnibus musculis, nihil obest, quominus utrunq; ipsorū per similitudinē imitemur. Conandū est igitur clare interpretari duplicē hunc modū. non em̄ recte quis ipsum imitet̄, nisi exacte nouerit. Principium aūt hoc orationi iustissimū fuerit. Cū ossa inuicē coeant, ut articulus fiat, alterū quidē ipsorū est quod mouetur: alterū uero uelut sedes quædā ei quod mouetur, est subfirmatum, quo modo cernis ostiorū cardines se habere. Quare necessario manenti quidē cauitas: ei uero quod mouet̄, conuexitas adest. Vocat̄ aūt cauitas & ab ocularis sinus multitudine glene, & preterea cotyle: conuexitas uero, caput & condylus. Tanto aūt cotyle q̄ glene est ꝓfundior, quanto caput condylo est longius. Vtrunq; enim utriq; uelut cardini locū aptū natura cōparauit. Cū uero hoc modo bene haberent quę mouenda erant, multo adhuc aptius atq; artificiosius eis cōiunxit, quæ motura erant. Nam musculos instrumenta motuū produxit quidē ex superiacentibus ossibus, in quibus sunt cotylę. inseruit autē in capita subiacentiū, quæ erāt mouenda: & per hæc extensa capitibus sursum tractis, simul cum eis totū membrū sursum trahit̄. Cum autem alter ipsorum maius, alter uero minus os erat moturus, magnitudinē musculorū qui moturi sūt, creauit proportione parem moli mouendorū ossium. Quare alij quidē iure ex ipsis capitibus, aut condylis superiacentium ossium sunt exorti: alij uero paulo his inferius iuxta cotylen, aut glenam, sed non multū. Parui siquidem hoc pacto penitus fuissent, nec potuissent mouere subiectū os. Hæc quidem natura est & ossium coniunctorū inter se se iuxta articulos, & musculorū ipsa mouentium. Imitari autē eam recte possis, si catenam ex altero ossium, appensam ea parte qua musculus enascebatur, applices eius aliū fine in caput alterius ossium, quo musculus inserebatur: duo hæc obseruans: nempe ut crassities catenę satis sit mouendo ac uehendo ossi obiecto: tum ne in excessibus figurarum catena sit tensa, ac ita se habeat quasi humi iaceret à nullo appēsa. Sint igitur duæ catenæ, quæ loca occuparunt oppositorū musculorū, qui extēdere & flectere membrū nati sunt, utraq; tūc penitus liberata à tensione, quando membrū extremam habet figurā: altera externa, cum exacte est extensum: altera interna, cum flexum. His ita structis, manifestum ꝙ catenarū utraq; à manibus nostris tracta in extremā extensionē, aut flexionē ducit ossium constructionē. Ipsæ uero per seipsas dimissę mediam figurā cōpositionis ossiū ubi effecerint, postea quiescūt. Adhibere aūt mentē oportet præcipue huic ipsi figuræ. Media enim exacte hæc est inter extensionē & contractionē. si tamen alteram catenarum incideris quidē in aliquo, non autem abscideris totam: parū omnino ad alteram partem mediæ figuræ transferes ossium constructionem. Quòd si penitus abscideris, amplius quidem transferes, non tamen ita ut ad ultimā ueniat figuram. Extremæ nanq; figuræ non aliter fieri uidentur, nisi cū catenas manibus trahas ad propriū principium. Eadē hæc accidere & in musculis euidenter cernunt̄: quippe cū musculus catenæ proportione respondeat: anima uero, manui mouenti ipsam. neutra enim catenarū absq; manu ad extremā figurā constructionē ossium deducere potest, neq; ullus musculorum absq; animali impetu extremā flexionē, aut summam extensionē partis efficere. Priuatis autē musculis quidē animali impetu, catenis uero manu, mediā uidebis figuram ossiū inter se mutuo fieri. Quòd si incideris musculum externum, flecti membrū ultra mediam figuram uidebis: quemadmodū si catenam externam incidisses. pari modo si musculum internum incideris, extendi particulam plus medio uidebis.

XV Quænam igitur causæ sunt, tum horū, tum aliorum omnium affectuū qui musculis accidūt? Principium quidem omnium unum est: uidelicet musculos perfectam habere contractionem in excedentibus figuris, quemadmodū in catenis habebat. Reliquæ autem omnes hanc consequuntur. Principium autem hinc ostendemus. Non enim ex hypothesi quadam nobis incerta sumendū est ipsum, sed ex quodam symptomate, quod euidenter apparet in omnibus musculis. Quidnam autē est id? cuius certe ante meminimus, quod musculus tantū contrahitur, cum tendo abscissus à membri capite fuerit, quantū quum motu uoluntario incitatus, in extremā flexionē duxerit membrum. Ostendit̄ autē manifeste huiusmodi apparere, musculum suapte natura in extremā contractionem progredi, quantum in structura corporis est positum. Cū enim solutus fuerit continuitate, quā habet cum osse obnitente, tūc quasi uinculis solutus & perfecte liber factus, suā ipsius naturā ostendit: quandiu uero à musculo ex opposito constituto pars retrahit̄, qui & ipse eandē naturā habet, ut statim ad extremam contractionē festinet, alter musculus ab altero ęqualiter priuat̄ coitu in seipsum. Atq; ita accidit oppositorū in mēbris musculorū utrunq; in dimidio contractionis lædi. Porrò ꝙ uterq; sua natura in extremā contractionē semper festinet, alligati autē sint partibus oppositis capiti unius ossis: omnino necesse est membrū ęquipol-

lentibus

lentibus motibus interceptū, neutrum sequi. Neutrum autem sequi idem est, ac si mediam haberent figuram extremorum. illorum enim utrūq; fiebat altero ipsorum præualente: extensio quidem, externo: flexio uero, interno. Aequipollens igit̃ motus ipsius corporis musculorum fit, quādo neuter tonum animalem habet auxiliarem: non æquipollens uero, cum alter solus dominatur. Quare necesse est uincat contractio illius musculi, qui ab animali facultate adiuuetur. Trium igitur apparentiū causas inuenimus ab uno principio profecti, quod ne ipsum quidē ex hypothesi nostra, sed ex euidenter apparentibus sumpsimus. Quòd enim musculi uidentur accipere extremam contractionem cum absoluti fuerint à uinculo quo ad capita membrorum sunt alligati, palàm ex eo nobis factum est, eos sua natura quidem quantum ad structuram eorum pertinet, perfecte cōtrahi, sed propter aliud quiddam impediri: quid aūt esset quod impediret quęrentes causam continentē, ligamentum inuenimus. Quo enim abscisso in extremum contrahebantur: hanc causam priorē cur non contraherētur, posuimus. Ligamentū autem non simpliciter, quia ligamentū est, idcirco prohibere inuenimus, quò minus musculi contraherentur: sed quia inseritur in caput ossis, quod in cōtrarias partes tēditur: eoq; assecuti sumus causam eius quod secundo loco apparet, uidelicet ꝙ mēbra mediam figuram accipiunt, cum neuter musculorum ab animali facultate mouetur. Tertium erat ad hæc apparens, uidelicet flecti, & cōtrahi, aut extendi tūc membrum, cum alterum duntaxat musculum uoluntas mouet. uinci enim interim alterū atq; uiolenter cogi, ut simul cum toto mēbro extendant̃.

XVI Age igitur præter hæc & aliorū omnium, quæ apparent, causas recenseamus, ut, si sibijpsis consentaneæ fuerint, credamus ob id rationibus, quæ de ipsis adferūtur. Sicubi uero dissideant uel in uno quouis, omnes similiter suspectas habeamus. Sit itaq; pręter dicta primū quidem hoc euidens: absciso nanq; externo musculo, ultra quidē mediam figuram flectitur membrum, non tamen ad extremam. Quanq; forte uidebitur æquū esse, cum nullus amplius retrahat in contraria musculum internum, oportere eum in extremam uenire contractionem. sed qui ita sentit, oblitus est grauitatis quæ in membro inest: quæ perfectæ contractioni musculi resistit. Nā & in similitudine, quam fecimus per catenas, similiter apparet accidere: neque enim illarum abscissa externa, reliqua contractio in extremum poterat uenire, prius quàm abscinderet̃ os quod ab ipsa mouetur. Quandiu autem continuum est, retrahit ad seipsum catenam. Igitur cum etiam musculum internū quis totū secuerit, membrum consistit in eo situ qui est inter mediam figuram & extremam extensionem. Musculus enim externus non potest penitus extendere ipsum absq; animali impetu. Quare & hęc apparentia his quæ antea dicta sunt, & sibi inuicē sunt consentanea. Pręterea quæ ab Hippocrate scripta sunt olim de omnib. figuris quæ in partibus sunt,

A nunc quoq; ita se habere uidentur. nónne mirifice hæc concordant? primum quidem quòd flectentes penitus quamcunq; partem, aut extendentes summe dolemus: Secundū uero quòd media istarum figura minimum dolorem affert. Tertium ꝙ mutationem celerem in extremis figuris appetimus: Quartum quòd diutissime mediam figuram seruamus, nullam cupientes mutationem: Quintum quòd hanc quoq; mutare aliquando desideramus: Sextū quòd omnis figura molesta, est summe imbecillis. nam figurarum excessus merito dolorem afferunt: nempe cum alter musculorū agat: alter præter naturam extendatur: media uero istorum figura & ab actione, & à nimia tēsione utrosque inhibens, merito est iucundissima. Quare &
B mutationem figurarum quidem quæ dolorem afferūt, celerem putamus: eius uero quæ dolore caret, tardam. At cur omnino ipsam mutari desideramus, cum sine dolore sit? quia in hac etiam figura extensionē quandam musculi sustinent: minorem tamen quàm in omnibus alijs: eam autem dolore carere dicimus, non quia nullius penitus doloris sit particeps, sed quia minimi, & eius fermè insensibilis propter paucitatem: atq; ipsam mutari tum cupimus, cum congregatus paulatim, fit sensilis.

XVII Quòd autem & in hac figura tensionem quandam musculi habent, si eorum meminimus, quæ antea diximus, non amplius demonstratione egemus. Tendi enim eos diximus à mēbris in quę inseruntur, ob eamq; causam liberatos ab illa ten-
C sione cum tendo est sectus, contractionem secundum naturam prompte resumere. nunq; igit̃ ullus musculus sine tensione est, ne cum in medijs quidem figuris cōsistit, sed quòd hanc quidem ut exiguam contemnimus, alias uero ut uehementes ac uiolētas non ferimus: illam quidem eligimus, has uero fugimus. Cum autem imbecilli summe fuerimus, ut in stomachicis & cardiacis syncopis, tunc nec breuem tensionē ferimus, neq; mediam figuram toleramus: quò fit, ut quamuis impotentes simus ad motus, tamē alias aliò projcimus partes, aliquam quidem consequi figuram dolore carentem optantes, sed nullam talem prorsus inuenire potentes. Vt igitur siquis nostrum cogeretur lapidem aliquem non magnū ex collo suspensum cir-
D cumferre, robustus quidē absq; molestia ferat: imbecillus autem redditus, statim tanq; onus deponere desideret: eodem modo & musculorū quisq; quasi quendam lapidē gestans appensum os, donec quidem ualidus sit, contemnit, plerūq; ne tantillum quidem grauitatē eius sentiēs: cum autem imbecillus fuerit, tunc sentit, & ægre fert, & quasi quoddam onus excutere cupiens, alias aliam figuram appetit. Omnia igitur quæ musculis accidūt, omnibus cōuenire uidentur, & cōmuni principio omnia herere, quo demonstrati sunt ex se quidem ipsis festinare semper in extremam contractionē, sed non posse hanc consequi: tum quòd oppositos in contraria trahentes habeant, tum grauitatem ossium annexam.

Cap.I. Musculorum habitus duplex in media partium figura. Tonica actio in figura media. Quando dolore careat figura media. II. Manus figuras extremas esse quatuor: quæq; sit media simpliciter appellanda, & quæ non. Tot esse musculorum, quot motuum genera. Quid brachium, & quæ eius partes. Flexio & extensio manus totius in cubito est. De exacta compositione ossium in brachio. III. Situs musculorum ulnam mouentium, per extensionem & flexionem. Musculi obliqui interni pronam, externi supinam manũ per radium faciunt. IIII. De figura manus media, angulari, & prona. Musculi ulnam mouentes, non habent exactam constitutionem mediam. Quod sola media figura membrum nullum torquet aut lassat: reliquæ nõ item. V. Mediæ figuræ musculi quiescunt, reliquorum non item. Qui ex dormientibus ociosos habẽt musculos: & in qua figura potissimum capimus somnum. Galenus dormiẽdo iter fecit. Flexio digitorum tonica.

VI. Musculi temporalis actio propemodum semper est tonica, nisi hiãte ore dormiamus aut stertamus. Reprehenduntur qui hiantes dormiunt, aut supini iacent. Probat musculorum inter dormiendum operationem ex superfluitatum effluxu. Vnde fiat inuoluntaria superfluitatum emissio. VII. Damnantur qui asserunt dormientium animam quiescere. Non omnes dormientium actiones naturales esse. In quo secernitur uoluntaria actio à naturali. Respirationem, motum esse uoluntarium. Multiplex existere de rebus iudicium.

VIII. Cur pleraſq; actiones uoluntarias non assequamur mente. Quid memoria tenere & obliuisci. Delirantis cuiusdam exemplum. Quæ leuiter aut firmiter memoria tenentur. Operum uoluntariorum alia esse libera, alia affectibus corporis obnoxia. Quod respiratio uoluntaria est actio, & uitæ maxime necessaria.

IX. Figura ulnæ media & angularis dolore caret: cruris non item. Naturæ consuetudinisq; cõuenientia. Figuræ indolentes uariorum articulorum. Spinæ figura, utcunq; curua & flexa, absq; dolore est. X. Musculorum ossa non mouentium figura media, dolore caret: uelut in ano, uesica & lingua. quorum officia & discrimina diligenter explicat. Duplicia esse excretionis excrementa: animæ & naturæ. XI. Musculorum actio in retinendis & excernendis excrementis. Musculos qui per costas expenduntur, efflationem efficere. Quomodo expiratio & inspiratio fiant. XII. Quid eximij habeat diaphragma supra cæteros musculos. Quibus agentibus musculis attollatur uenter, fiat efflatio, uox & expiratio. De musculorum eorum qui in thorace & epigastrio sunt, discrimine cum alijs multis.

GALENI DE MOTV MVSCVLORVM LIBER SECVNDVS.



CVM autem prima nobis, ac ueluti elemẽta musculorum motus demonstrata sint, addamus ipsis iã quæ desunt, ut nihil amplius desideret, sed possit qui hęc oĩa accurate legerit, facile omne quod de musculo propositũ fuerit, inuenire. Rursus igitur incipiamus à figuris, quæ in partibus sunt, in quibus superior liber finiuit. Ac quidem mediam figuram proponentes dicamus, quòd in hac necesse est duplicem constitutionem inesse musculis: alteram quidẽ antea dictam, qua neuter oppositorum musculorum agit: alterã uero quæ nunc dicetur, in qua similiter utriq; agunt. Existit aũt prior quidẽ quiescẽtibus, ut Hippocrates loquit: reliqua uero cũ neq; extẽdere, neq; flectere membrũ alicui permittimus, ne si maximã quidem uim adferat. fit autem hæc oppositorum musculorum actione, quæ tonica nũcupatur. Sic autem & si prope mediã figurã utrinq; mẽbrum constitueris: æque utrisq; musculis agere poteris. Cum aũt ad aliquã superantium figurarũ duxeris ipsum, alteri musculi satis esse possũt actioni eiusmodi. Non obscurum autẽ est ne id quidem, ꝙ in singulis dictis figuris aliàs magis, aliàs minus, tonicam actionẽ musculi obeunt: tum ꝙ media figura cum tali actione neutra superantiũ est inferior. Ne igitur mediam figuram simpliciter carere dolore dicamus, sed quę in quiete sit: media nanq; figura cum intensione utrorunq; musculorum, æque ac extremę, dolorẽ affert. Cũ uero in ipsa quiete, media figura partim simpliciter est, partim nõ simpliciter: simpliciter quidẽ media omniũ membri superantiũ figurarum: nõ simpliciter aũt, quæ alterius oppositionis solius est. Quę quidẽ simpliciter media est, ἀκάματος, ut Hippocrates appellauit, id est, sine defatigatione duntaxat fuerit: nulla tamen aliarum exacte est ἀκάματος.

II Demonstratio aũt eius quod dicit, fieri posset manifesta, cũ prius nos statuerimus, & quę simpliciter sit media figura, & quæ non sit eiusmodi. fiet aũt sermo, quò clarior sit, in manu tanquam exemplo. Cũ igit in ea extremæ figuræ quatuor sint, prona, supina, summa extensio, ac flexio summa: quæ quidẽ simpliciter media est, omniũ istarũ est media: quæ aũt non simpliciter media est, unius est media utriusuis oppositionũ. alia eñ est extensionis extremæ & flexionis: alia uero supinæ & pronæ media est. Figura igit supina manus, cũ concaua quidẽ eius pars sursum est, cõuexa autẽ deorsum. prona uero huic contraria. media autẽ ambarũ cũ intrinsecus quidẽ sit concauũ, extrinsecus aũt conuexum: cumq; subiectus quidem est paruus digitus alijs: os uero cubiti, ossi radij. Hæc certe media figura potest quidẽ extensa perfecte manu, potest etiã flexa constare. queadmodum sanè & alterius oppositiõis media figura potest quidem cõstare, cum supina est manus: potest etiam, cum est prona: terminus aũt illius figuræ est ulna, rectũ angulũ faciens ad brachiũ: & propter hoc ipsam appellãt angularẽ. Media itaq; simpliciter ex concursu ambarũ dictarum mediarum figurarum fit. aliæ uero mediæ, quatuor quidẽ erũt uniuersæ: sed nulla ipsarum simpliciter media totius membri erit, sed unius dũtaxat oppositionis. aut enim extẽsionis & cõtractionis solum erit media: aut supinæ & pronæ. At quoniã utraq; ipsarũ duplex fit iũcta uicissim excessibus reliquæ oppositionis, sic necesse est quatuor omnino fiat. In una

A quacꝫ aūt ipsarum, aliud quidē cōmune est omnium: aliud uero propriū cuiuscꝫ. Cōmune quidem ꝙ omnino unū aliquod genus musculorū agit: reliqua uero tria tendunť quidem per accidens, nō aūt agunt. Propriū uero cuiuscꝫ angularis quidē et pronæ est, ut agant quidem ij musculi qui intrò conuertūt os radij: alij aūt omnes quiescētes, tendantur: cæterū angularis quidē, sed supinę est proprium, ut qui extra circunducūt, agant: reliqui uero quiescentes, tendanť. Eodem autē modo & in media inter pronam, & supinam, ut cum summa quidem extentione soli extēdentes agant, est proprium: cum flexione uero soli flectentes, cum cæteri omnes ociosi quidem sint, sed tendantur. Vt autē clara sit oratio, scire prius oportet, à quibus musculis, & quomodo se habentibus, & qualē articulum mouentibus, quatuor isti manus motus perficiātur. Est igitur βραχίων, id est brachiū pars totius manus maxima: termini aūt ipsius inferne quidem articulus qui in curuatura cubiti est (ἀγκῶνα aūt, id est cubitum uocamus, cui innitimur, ut inquit Hippocrates) superne aūt rursus humeri articulus. altera aūt pars totius manus non minima secundum brachium est, quam πῆχυν, id est, ulnam appellāt. Terminatur autem qua brachio quidem continua est, per articulū qui in curuatura cubiti est: qua aūt iuncturæ ad manū, rursus ad ipsam. In brachio sanè unum os est magnū & rotūdū, nominatū eodē nomine, quo pars: in ulna uero cum duo sint ossa, alterū quidē eiusdem nominis est cū tota parte, alterū κερκὶς, id est, radius appellatur. inarticulantur aūt ambo ad brachij oram inferiorem, ulna quidem ubi medius locus cōdylorum, id est, nodorum brachij est: radius uero externum brachij ipsius condylum amplectiť in glenen desinēs, atcꝫ circùm ipsum ueluti axem quendā dum uertitur, manus conuersiones regit: intrò quidē dum circumagitur, prona figura manus: extra uero, supina sequitur. extendere aūt & flectere manum, dearticulationis ulnæ ad brachium est actio. Exacta autē adeo ossium compositio, nescio sicui aliorum articulorū tanta insit. brachij enim ora inferior dilatata, nodis circūscribitur: ulna uero contra, processus duos flexos faciens sibi inuicem oppositos, mediamcꝫ ipsorum cauitatem sigma literæ similē efficiens, hac cauitate amplectitur mediū locum condylorū brachij, similē ad unguem nuncupatis τροχιλίαις, id est rotarum orbitis. Cum igitur concauitas ulnæ circunfertur circa conuexitatem brachij, extendi atcꝫ flecti accidit toti membro. Vt autem in neutram partem inclinet, sed semper exacta dearticulatio maneat, supercilia mediæ concauitatis causæ sunt, coarctantes ulnæ processus. cum igitur anterior processus motus dux est, flectitur membrum: extenditur autem, cum posterior. Terminus uero flexionis quidem, ut anteriorem processum adfirmet ad os brachij: extensionis uero, ut posteriorē. Cum uero et brachij os curuum sit, & ulnæ processus uterque oblongus, & ob hoc periculum esset citius ꝙ oporteat ossibus inuicē cōgredientibus, ne mēbri motus phiberet, exculpsit natura utrincꝫ brachij os, in cuius cauitates tantū ulnæ extremitates sese demittūt, quatenus extremā extensionē & flexionem manus esset habitura. Cū aūt maior esset posterior ulnæ corone siue extremitas, multo profundiorē eo loco cauitatem brachij fecit: ut propter profunditatem hoc loco tenue admodum os brachij sit, quod est inter cauitates. non tamē perforauit ipsum, quāuis tenue esset, ne laxus undicꝫ, minuscꝫ firmus esset articulus, necꝫ musculorum motus nimij: si uero perforatum fuisset, flectere quidem retro manum liceret. quæ autem extensa ipsa firmiter agimus, hæc omnia longe peius fierent, & utrorumcꝫ musculorum tensiones essent uticꝫ cum magno dolore. Cum posteriores quidē B ab animali facultate plus tendātur, ꝙ sint nati contrahi: anteriores uero eouscꝫ extēdantur, ut periculum sit eos diuelli. Talis profecto ars naturæ ad dearticulationem exactam est.

III Qualis autem situs musculorū ipsam mouētium sit (quorum causa & dearticulationis mētionem fecimus) deinceps dicatur. Duo quidē in partibus anterioribus brachij: duo uero in posterioribus orti sunt ualidis aponeurosibus ulnæ inserti, Incipiunt aūt maiores quidem eorū à capite brachij, minores uero multo inferius, ferunturcꝫ omnes quatuor recta ad ulnā, & inserunť in huncipsum maxime locū unde oriri incipiūt coronæ. C Posterior sanè pars, ipsa curuatura cubiti est, quā Athenienses quidē ὀλέκρανον: Dores uero, κύβιτον, id est gibberū siue cubitū nūcupant. Anterior uero, ut dictū est, qua anterioris corones exort⁹ est. Ab his igitur musculis parte anteriore brachij & posteriore sitis, ulnā attrahentibus, extensio & flexio fit. Quatuor aūt alij principia quidē habēt ex ulna ex utracꝫ parte curuitatis ad gibberum: duo quidem extrinsecus, duo uero intrinsecus. Omes aūt cum sint obliqui, ossi radij inseruntur. Ad finē quidem ipsius inferiorē (ubi dearticulatio est ad iuncturam ad manū) magni: in medio uero, parui: qui etiam ipsi dū tenduť, ad principia simul attrahunt radium. & per hunc totam manum, pronam quidem interni, supinam externi efficiunt.

IIII Cum igiť sic habeat natura musculorū mouentiū dearticulationes quæ in gibbero sunt, demōstremus iā propositū, ꝙ in quatuor D differētijs figurarū nō simpliciter mediarum, unū quidē genus musculorum semper agit: omne aūt aliud quiescit quidem ab actione, uerū extenditur. Primū igitur proponamus, quæ etiā tunc primum dicta est, quam angularem et pronā uocabamus: In qua de musculis quidem mouētibus radiū, non est opus longiori sermone: uidelicet ꝙ qui quidem intus sunt, operantur: qui autem foris, ociosi extenduntur. Sed de musculis ulnam mouentibus uerbis pluribus est opus. nā prima imaginatione uidebuntur habere exacte mediam cōstitutionem, quòd & angularis media est figura: non tamē res ita habet. Si enim ut angularem, ita etiam figurā mediam inter supinam & pronā tota manus haberet: tunc uere media constitutio adesset ipsis. Sed

quoniam

quoniã eiusmodi nõ habet, necesse est & hos musculos & alios omnes inuerti, quantũ tota manus discedit à figura secundum naturam. Quantũ autem musculi distorquentur, tantũ puto circa conuexitates ossium, quasi fracti & flexi tenduntur, & laborant. nam media simpliciter figura, præter quam ꝙ nullum musculum habeat, neq; agentem neq; qui uiolẽter moueatur, ne aliquid quidẽ eorum quę in membris sunt, distorquet. unde ipsi & hoc tanquam præter cætera maximum attestatus est Hippocrates. Cæteræ uero om̃es, aliæ magis, aliæ minus inuersos habent & musculos omnes, & tendones, & neruos, & ad hæc etiã uenas, & arterias. Omnia enim hæc partim extra mẽbra, partim intrinsecus existunt. Vt igitur nata sunt, ita se habentia hæc, seruant figuram mediam inter supi-B nam & pronã. horum autẽ utraq; admodum omnia cõtorquet: prona nanq;(de qua primũ propositum est dicere) externorum ulnæ musculorum qui supinam ipsam manũ faciunt dũ operant̃, tãtam facit distortionem, ut ipsorũ quidẽ capita extra membrũ sint: uẽtres aũt nominati, superne: insertiones uero, intus. ꝙ si uiolentius adhuc manũ circumuertas, alterũ ipsius musculũ maiorem, qui in finem radij inseritur, adeo uidebis flexũ esse circum membrum, ut eius partium, aliæ foris, aliæ intus, aliæ superne, aliæ deorsum appareant: caput quidem, extra: uenter autem nominatus, superne: quod autem ultra hunc est, intus: inferius uero, insertio. adeo uiolenter fractus est & flexus. Alij uero musculi qui in brachio sunt, per quos extende-C re aut flectere manum possumus, multo quidem minus his cæterisq;, qui in ulna sunt: habent tamẽ aliquid & ipsi contorsionis. Eadem & in supinis figuris fiunt. Etenim et in his musculi quidem qui in ulna sunt, summe laborãt: qui autem in brachio sunt, simul laborant: sed cum mediam inter supinam & pronam efficientes figuram, perfecte extendimus aut flectimus manum, tunc laborãt quidem ualde musculi, qui in brachio sunt: simul autem cum ipsis laborant, qui in ulna sunt. Sola igit̃ figurarum simpliciter media, cui nullius excessus participatio est in neutra oppositione, exacte caret dolore: cæteræ uero om̃es quatuor, partim minus, partim uero magis, omnes tamen sunt dolorificę. Vnamquanq; autem ipsarum quantum disce-D dens ab extrema constitutione ducis membrum ad mediam, tanto minus dolorificam efficies figuram. Omnino autẽ nulla doloris erit expers, prius quàm ad mediam planè accesserit.

V Quare ex dictis & hoc iam manifestum est, quòd huic mediæ figuræ soli omnium figurarum inest, musculos omnes perfecte quiescentes præbere. aliæ autem omnes partim minus, partim uero magis: unum certe aliquod genus musculorũ agens habent. Non igitur ne dormiẽtes quidem, omnes penitus ociosos musculos habent. sed quicunq; propter ebrietatem, aut defatigationem, aut infirmitatem uirium omnes corporis partes omnino exoluentes, in mediam eas figuram musculis ducere permiserunt: hi tantum perfecte musculos quiescentes habent. Non tamen in extremis figuris ullam particulam quiuis potest habere, dum dormit. Valida enim, & uehementer intensa actione musculorum ad huiusmodi indigemus. Quæcunq; autem in medio sunt inter extremas & mediam figuram, in his ut plurimum somnum capimus. In quacunq; enim talium constituens membrum musculis circa ipsum tonice agentibus commiseris, figuram sic seruant. adeo ut sedentes sæpe quidam dormiuerint, & nonnulli deambulantes: & hoc equidem audiens, antea non credebam. Cum aũt fuit opus aliquando per totã noctem iter facere, experientia rẽ ipsam edoctus, coactus sum credere. ferme em̃ stadium integrum dormiẽdo peregi, & somnia uidens, nec prius excitatus sum, ꝙ in lapidem impegerim. & id est profecto quod non permittit dormientibus iter facere longum, quia non potest exacte leuem uiã nanscisci. Id igitur solis expertis credibile est. Cætera aũt omnibus euidenter quotidie apparent, quę in his qui dormiunt sedendo, accidunt. Et ipsorum quoq; discumbẽtium pauci omnino mediam exacte figuram in unaquaq; particula habent. Qui autem in manibus aliquid seruant, hi quidẽ & ualde tonicam actionem ostendunt. manent em̃ eorum digiti exacte flexi circa paruũ sæpe corpus, aurum, aut lapidem, aut aliquem numum.

VI Quod aũt inferiori maxillæ accidit, nonne et id manifestũ est? non enim discedit à superiore, nisi si ebrius aliquis, aut ualde ignauus, aut summe defessus dormiat: et ipse quoq; stertor propter huiusmodi fieri solet, relaxata quidẽ inferiore maxilla, supino aũt iacente homine. etenim & id ipsum, uidelicet supinũ iacere, signũ est resolutiõis: ob eãq; causam utiq; & Hippocrates utrũq; damnat, & supinum iacere, & hiare dormientem. Decubitus autem in alterũ laterum laudat. cognoscere aũt maxime posses, quanta actio huiuscemodi cubationibus inest: si corpus hominis mortuũ sic inclinaueris. non em̃ minimo quidẽ tẽpore manebit: sed supinũ aut pronũ statim fiet, quocũq; grauitate uerget. Itaq; & supinum iacere, & hiare nõ absq; actione stertendi, aut exolutionis, aut ebrietatis, aut ignauiæ sunt signa. Ideo rursus Hippocrates cũ omnes partes iubeat luxatas & cõtritas, in figuris dolore caretib. manuali operatione pertractare, cuiusmodi, inquit, in inferiori maxilla hominis mediocriter hiantis. qualis em̃ in manu, angularis est figura: talis est in inferiori maxilla, mediocris hiatus. hæc enim est extremarũ media. Extremæ igitur inferioris maxillæ figuræ sunt, tum quæ maxime hiantibus, tum quę dentes inuicem firmantibus fit. quarũ illa quidẽ à musculis qui in mento & collo sunt, deorsum trahentibus: altera aũt ab his qui intra maxillam ex palato oriunt̃, & his qui temporales uocantur, perficitur: nisi forte & musculi manducatorij nũcupati, qui sunt ad latera inferioris genæ, actionẽ adiuuant. hoc enim alibi discutiemus. Verum mediocriter hiãdo media figura fit, omnibus dictis musculis quiescentibus. Cæterum & morientibus sponte sua ad hanc

maxilla inferior merito accedit. omnes eñ muscu li actione priuantur. Manifestū igitur, ꝙ dum dormiunt non aperto ore, actio musculorū retrahentiū genā, conseruat. multi uero extēsas aut flexas ad unguem manus habentes uel etiam crura, dormiunt, seruantes etiam in his actionem tonicam. Sed forte longior sum, cum liceat in memoriā reducere quæ maxime in promptu sunt. Quis enim nostrum officium esse negabit, scilicet effluxiōes superfluitatū per musculos custodiri? Meatuum enim excretoriorū finibus ceu portis quibusdam custodes præsunt musculi prævalidi, nihil permittentes extra ferri prius quàm ratio iusserit. Quin & hos in dormientibus uidemus suum officium absq; uitio perficere. Et emittere aliquid superfluitatum inuite, aut resolutis his musculis fit, aut ratione deprauata, ut in phreneticis: aut etiam ratione & musculis grauatis, ut in ebrietatibus. Oportet enim aut rationem non præesse, aut musculos agere non posse, aut utraq; simul esse læsa.

VII Temeraria igitur sententia est quæ asserit animam dormientium quiescere, nisi necessitatē hanc non perfectam quietē, sed quasi intermissionem quandam uigoris dicant. nam si hoc dicunt, bene dicunt, ipsisq; assentimur. non enim sensus expertes penitus sunt dormientes, sed difficulter sentientes. Cur enim uocantes subaudiunt, & lumine importato exurgunt, & tāgentes sentiunt? ꝙ si mihi ebrium dicas, nec ubi terrarum sit scientem, & eum qui præ ignauia Epimenide profundius dormiat: isti & prius ꝗ dormirent prope sensus expertes erant. & magis utiq; custodiā cuiuscunq; rei permitteres uiro frugi & strenue dormienti, quàm huiuscemodi uigilantibus, ueruntamē & isti conseruant multas operationes animales. Non igitur adhibenda est fides sermoni dicenti: actiones quæ fiunt dormientibus, & profundiori somno oppressis, omnes naturales esse. non enim in uniuersum uerum est hoc. nonne transferūt & mouent uarie membra? nonne etiam dormientes loquuntur? an & hæc naturę opera dicent? At (dicet fortasse quispiam) non assequimur mente, ea fieri. Sed neq; palpebrarū motū semper, neq; cum concionem habes, aut oras, aut disputas adhibes mentem omniū partium motibus: neq; cū Athenas adis ex Piræo, omībus particularibus crurum actionibus. Nam cogitabundi sepius imprudēter peregerūt iter, aut etiā præterierūt locū, ad quem principio proficiscebatur. utrū igiť ambulatio neque animę actio est, neq; motu uoluntario fit? Aeque enim nos & ambulatio præsens uideť latere, & quæ in somnis accidit, motus quidē partiū quæ mouentur: actio autem tonica, earum quæ nō mouentur. quare quam causam in uigilantibus dixeris, ꝙ sæpe non animaduertunt particulares actiones, hanc etiā & ad dormiētes, & grauius somno oppressos transferre licet: nec amplius admirari cur multa opera uolūtario & his fiant. At causæ ignorantia prompte pronunciare, nullū taliū operū uoluntario fieri, uide ne temerariū sit. Quòd si nullo certiore iudicio huiuscemodi iudicari queant,

A utrū uolūtatis an naturæ sint actiones, quid aliud cōcludit, ꝗ nihil oportere de ijs ꝓnunciare? Atq; ęquū potius est de huiusmodi dubitare, ꝗ temere decernere. Sed si habemus euidentissimū iudiciū de uolūtarijs actionibus, sicut certe habemus, pronunciemus cōfidenter non solū quodq; dictorū, uerumetiā respirationē ipsam motu uolūtario fieri, nimirū cum & ipsa subijci iudicio uideať. Quid igitur est, quo iudicamus opera uolūtaria? multa tibi confido (non unum iudicium) me daturum, omniaq; sibijnuicem consentanea. Etenim si quæ fiunt, sedare potes cum uis, & quæ non fiunt, facere, id est motus uoluntarius. Si præterea citius aut tardius, crebrius & rarius ea faciendi potestatem habes: nónne omnibus modis manifestum est, a-

B ctiones eas seruire uoluntati? Arteriæ certe motum & cordis, neq; cohibere, neq; excitare, neque crebriorem, neq; rariorem, neq; tardiorem, neq; ueIociorem uoluntas facere potest. Idcirco ne animæ quidem opera huiuscemodi esse dicūt, sed naturæ: motum autem crurum in ijs omnibus ratio regit. nam & sedare dum fit, & rursus excitare quiescentem, & uelociorem & tardiorem, & rariorē ac frequentiorem efficere potest. hęc eadem & in respirationis motu fiunt, quæ actio quidem est septi transuersi, & musculorū thoracis, ut in his quę de causis respirationis scripsimus, demonstratur: animæ autem nō naturæ est opus. Siquidem mouere musculos, animæ officium est. Non est aūt ęquū, in quibus causam non reperimus, in ijs disce-

C dere ab his quæ euidenter apparent, euidētia certe sunt iudicia actionum uoluntariarum. Causam autē non reperimus in his, quorū particulares actiones non adsequimur. Qui igitur euidentibus fidē abrogat, sensus est expers: qui uero de dubijs prompte pronunciat, temerarius est: qui autē propter obscuritatem, quæ in his inest, quæ etiam clara sunt habet suspecta, de numero eorum est, qui dubitationibus oblectantur: porrò qui nō modo suspecta habet, uerumetiā quæ clara sunt, propter obscuritatem dubiorū studet euertere, extreme fatuus est. Ne igitur sponte sensum nobis ipsi adimamus, neq; dubitationis æmuli, aut fatui, aut aliud eiusmodi quiduis simus: sed quod tū rectum est, tum modestis hominibus conuenit, quod qui-

D dem euidens est, prompte accipiamus: quod autē est dubium, per ocium quæramus. Euidens igitur est, uoluntatem respirationi dominari: Dubiū uero, quid sit cur pleraq; actionum uoluntariarum mente non assequimur.

VIII Eo itaq; supposito quod est euidēs, ad uestigandā causam transeamus, nō cōtendentes omnino quicꝗ in ea, nec asserentes adhuc nos inuenisse uerā causam, tametsi ea dictis antea lōge est probabilior. Cæterum (ut ego arbitror) nemo adhuc causam dixit, sed dubitatione sola (cuius iam mentionem feci) adscripta, causam se putauerunt inuenisse. Quorū sanè institutū est laudandū, siue inuenerūt, siue inuenire studuerūt. Sed ipsos nos quoq; nō decet pigros esse ad inueniendū ea quæ restant. Principiū aūt inueniēdi ea, hoc faciemus. multos

multos uidelicet homines interdū actiões quasdā egisse, quarū paulo post penitus sunt obliti: ut qui per metū, aut ebrietatē, aut aliquid aliud generis eiusdem egerūt, nihil amplius eorū quæ egerint, dum in illis cōstitutionibus erāt, recordant. Causa aūt, ut mihi uidetur, est, ꝙ nō intenti actionibus tota mente fuerint. pars em̄ animæ imaginatiua, quæcunqꝫ ea sit, hæc eadem & recordari uidetur: si itaqꝫ insignes impressiones rerū in imaginationibus acceperit, conseruat perpetuo: atqꝫ id quidem est memoria tenere. sin uero obscuras & penitus superficiarias, non conseruat: & hoc est obliuisci. & ob hanc causam in ira, curis, ebrietatibus, timoribus, phrenitidibus, & omnino in uehementibus animi affectibus, nullius eorum quæ egerint, in posterum amplius meminerunt. Quid igitur mirum est in somnis etiā obscure agente anima, obscuras etiam imaginationes fieri, ideoqꝫ nec stabiles? quid etiā mirum, si in uigilijs, aut ratione aliquid meditante, & tota ferè circa curā intenta, parua quædam eius admodū pars circa ambulationem occupata impressionē actionis facit obscurā: & idcirco statim oblita, nec an spōtaneo motu opus factū sit, amplius meminit? Vt enim si nullo pacto recordaremur, non utiqꝫ possemus de ulla re præterita considerare: sic in his quorum nō meminimus, nescimus qualia nā erant. conseruari em̄ ea prius memoria oportet, ut qualia nam sint natura, deinde consideremus. Nihil igitur mirum mihi certe uidetur, si motu uoluntario respirationē in somnis agēte, postqꝫ expergefacti fuerimus, non possimus dicere, an secundum uoluntatē respiremus: sed simile profecto accidit quod illi, qui & pedes & manus in somnis mouerit, & aliquid sit locutus: postea illorum oblitus, dicat fieri absqꝫ uoluntate, & membrorum motum, & uocem. Nā & qui mente errant, loquuntur, & uadunt, & om̄es motus uoluntarios obeunt, sed ne hi quidem cum ad ingeniū redierint, amplius meminerunt, quæ egerint. Noui enim quendam per tredecim dies delirasse hoc pacto. putabat quidē se Athenis non Romæ iacere. crebro aūt familiarem puerum uocans, iubebat sibi quæ ad gymnasium pertinebāt, afferri. & pauca intermissione facta, heus, inquit, ad Ptolemæum dico, decreui in gymnasio diu lauari. ac nonnunqꝫ etiam exiliebat interea, atqꝫ indutus ibat rectà ad ostium aulæ: ac cum retinerent eum qui intus erant, exireqꝫ prohiberent, cur prohiberetur ab eis percōtabatur. Hi uero (nihil enim licebat aliud dicere, ꝙ̄ ea quæ erant uera) febricitasse eum dicebant, & adhuc febricitare. Ipse aūt & ad hęc ualde modeste respondebat: scire enim et ipse dicebat, ꝙ adhuc reliquię sibi febris restarent, sed eas penitus esse exiguas, nec metuendū ne à balneo lęderet: ortam enim sibi totā præsentē febrem ex itinere. An non recordaris, conuersus ad puerū dicebat, ꝙ laboriose heri iter fecimus à Megaris Athenas? Talia cum diceret ac faceret, fluxu sanguinis per nares repente copioso sibi facto, & post ipsum sudore, statim quidē conualuit: sed eorū quę ante sibi acciderāt,

A nullius amplius recordabat. Vtrū igitur (hoc em̄ est, quod à principio proposuimus ostendere) surrexisse, & locutū fuisse, & aluū exonerasse, & minxisse (hæc enim omnia in omnibus illis diebus homo faciebat) nō sint actiones uolūtarię: an id quidem absurdum? Nam si hæ nō sunt uolūtariæ, nec ulla alia quidem erit. Non aūt eorum recordabat, quemadmodū ne sobrij quidem eorū quę ebrij fecerunt, amplius meminerunt. Quid igitur mirum ita se habere & in respiratione, ut fiat quidem ipsa ex uoluntate? Sed cum aliàs quidē diligentius adhibeamus mentem, aliàs uero negligentius segniusqꝫ: idcirco recordamur quidem actionum, quibus mentē adhibuimus: obliuiscimur aūt, quæ secus se habeant. Quoniā uero cuius rei penitus ob-

B liti fuerimus, hanc ne actam quidē fuisse aliquando, putamus: consequens est, ut ne si cum uoluntate quidem acta sit, recordemur. Quod autem totum opus respirationis uoluntate et sponte ab anima fiat, declarauit seruus barbarus: qui cum uehementi ira concitatus, mortem sibi consciscere decreuisset, prostratus humi, respirationeqꝫ cohibita, longo quidem tempore immobilis erat: postea uero paulum uolutatus, hoc pacto mortuus est. Quòd si nō liceret usquequaqꝫ respirationē cohibere, ne idcirco quidē aliquis negaret, quin ipsa secundum uoluntatē fieret. Apparent enim eorū operum, quæ motu uoluntario fiunt, alia quidem libera esse penitus, alia uero affectibus corporis seruire. Priora itaqꝫ perpetuo absqꝫ impedimento

C à nobis fiunt: posteriora uero, nō perpetuo, sed in tempore quodam, & cum mensura. nam ire ad aliquem, & alloqui, & capere aliquid, & recipere, absolute libera sunt: egerere uero, et mingere, corporis affectuum sunt remedia. Proinde nonnulli tacuerunt quidem annū integrum, & eo amplius, idqꝫ sponte sua: egestionē uero, uel urinam retinere, non modo annis, sed ne mensibus quidē, quinimmo nec diebus paucis nemo potuit. Adeo em̄ urgent ac sæpe angunt uel multitudine aggrauantia, uel acrimonia mordentia, ut quidam ne in locum quidem consuetum abire ualuerint. simile igitur & his est & respirationis opus, immo multo magis urget, ac celeriorē necessitatem habet. etenim periculū est ne quis moriat, nisi respirauerit,

D atqꝫ extreme molestū est suffocari. nihil igitur mirum si penitus retinere ipsum arduū sit. neqꝫ enim omnes ad moriendū sunt procliues, etiā si infinitis malis cōflictent, neqꝫ qui eò progrediūtur, abire è uita cū summo dolore uolunt. Ne igitur quispiam eò ꝙ tacere quidem si uelimus, usquequaqꝫ possumus, respirationē uero retinere non possumus: idcirco uoluntariū quidem opus esse uocē, minime aūt, sed naturale quiddā respirationē existimet. Id certe arbitror clare demonstratū fuisse.

IX Quod aūt reliquum est, toti sermoni de medijs figuris, deinceps addere ęquū est. ut em̄ in manibus, quod appellat angulare, quod mediū exacte, summæ extēsionis & flectionis est, om̄is prorsus doloris est expers: sic uideri posset & in cruribus se habere. non tamē ita est: sed quod in his do

lore caret, cōſiſtit inter mediam figuram & extenſionē extremam. Cauſa autem cōſuetudo eſt. plurimum eñi extenſis cruribus utimur: huius enim gratia facta ſunt, ut totum corpus ab his ſuſtineretur, ſtantibus & ambulantibus nobis: & prius etiam ꝙ ipſis utamur, in faſcijs extenſa formata ſunt. Ideoq; et in ſomnis, et alioqui diſcumbentibus extenſa magis, ꝙ flexa ſunt. Quinetiã multo magis laboramus in extremis flexionibus, ꝙ extēſionibus. Multi autem deducere omnino ad dextrã flexionem crus non poſſumus, ſine manuum opera, ſed ueluti mutilum ad eam actionē præ inſolentia habemus: ſolisq; ſaltatoribus & luctatoribus facile flectitur, quibus etiã ſolis perfecte flecti ſolitũ eſt. tantum igitur à media figura ad extenſionem progreſſum eſt, quod perfecte caret dolore, quantum à diuturna conſuetudine membrorũ eſt coactum. Hæc igitur duo conſiderans in omnibus articulis, naturã uidelicet, & cōſuetudinē, inuenies medium, & dolore carēs. Videtur autē in idē conuenire, ubiq; conſuetudo quidem cum natura: unde pulchre dictum eſt, ipſam eſſe naturã acquiſititiam: figura uero dolore carens, cum medio. Etenim in cruribus idē eſt quod eſt ſine dolore & medium. Siquidē mediũ motuũ, qui inſunt mēbris, neq; perfecte extenſionis & flexionis medium feceris: inuenies enim quãtum abſumus à flexione extrema, tantũ diſcedere figurã dolore carentem ad extenſionem. In uniuerſum igitur in omnibus articulis, extremos motus conſiderans, inuenies mediam figurã, & doloris expertem. ut enim in articulo ad gibberum, quod uocaĩ angulare: in articulo uero ad genu, quod propius eſt extenſioni: ſic in ſpina, quod propius eſt flexioni: in articulo uero ad manus iuncturã, quod exquiſite rectum eſt mediũ & doloris expers eſt. ſpinã eñi plus curuã aut flexam facere poſſumus. Brachiale aũt ſiue iuncturã ad manum reflectimus, & flectimus æque ad utranq; partē recti. Recta igiĩ ratione ꝗd quidem exacte rectum eſt (quod medium omnino eſt extremorum motuũ) abſq; ullo dolore penitus eſt. Sed ſpinæ haud mediũ eſt rectũ, ſed aliquantum curuũ: plus enim habet motus ad hoc. Quapropter recti magis laboramus particulis ſpinæ, ꝙ ſedentes aut iacentes: opus eſt enim ſtantibus quidē tenſam eſſe, iacentibus uero atq; ſedentibus nihil prohibet curuatam eſſe.

X Hæc in omnibus articulis diligenter cōſiderans, inuenies omnem rationem ſibiipſi conſentaneã. Etenim quicunq; muſculi ſine articulis ſunt, etiam in his media conſtitutio abſq; dolore eſt: ſicuti in ano ſe habet, ueſica, & lingua. Nam & ſumme conſtringere anũ, & maxime dilatare, dolorē inducunt. Item extendere ꝙ longiſſime linguam, uel flectere, uel quomodocunq; aliter præter modũ circũducere, haud abſq; dolore fiũt. Facillimũ igitur in his inuenire mediũ exceſſuum, quod etiã ſine dolore eſt. Atq; omnes homines quo tempore ceſſant ab actionibus uitæ neceſſarijs, mediam figuram & dolore carentem in omnibus partibus habent, ita à iuſta natura coacti, ut Hippocrates

A ait. Et in lingua quidem per coniugationē omnes muſculi orti ſunt ſuperne & inferne, & à dextris atq; ſiniſtris. Quare nihil mirũ ſi in contrarios motus particula deducaĩ à muſculis oppoſitis. in muſculo uero qui eſt ad anum, et eo qui eſt ad ueſicã, & qui in ſepto trãſuerſo eſt, res aliter habet: unus enim eſt in ſingulis his rotundus ſine ullo oppoſito muſculo: unde perſpicuum eſt, in cōtrarios deduci motus has particulas nõ æque facile, neq; in promptu eſſe: ſed ſic tibi perſuade. muſculi quidē qui eſt ad ueſicã, & anum, officiũ eſt, nõ excernere ſuperflua alimēti, ſed retinere. Qua in re multi ſtatim errauerũt, putantes cauſa excernēdi ſuperflua, muſculos hos factos eſſe: neq; potuerunt animaduertere, ꝙ reſolutis ipſis excernuntur quidē, B uerum nobis inuitis. quinetiam propter malã chirurgiam exciſo ſæpe ultra modũ ani muſculo, nobis inuitis effluit hac ſtercus, nēpe opinor inſtrumētis, quæ effluere prohibēt, non manentib. Non igitur ſimpliciter, neq; primum muſculus hic excretionis inſtrumētum eſt: ſed ne quod cum exciſus fuerit ac reſolutus, accidit, id perpetuo animali accidat: hunc muſculũ cuſtodem intempeſtiui exitus excrementorũ natura præfecit. quã ob rē non modo non agit quicq; ipſe ad excretionem, ſed ne permittit quidem agentibus. quæ igiĩ ſunt huius actionis inſtrumenta: plura quidē particularia, ſed duplicia genere. eorũ eñi partim animæ, partim naturæ ſunt. atq; animæ quidem inſtrumēta motu uoluntario ſemper agũt: inſtrumenta uero naturæ, ſine motu uoluntario. Septum quidem C tranſuerſum & omnes muſculi epigaſtrij, inſtrumenta animæ ſunt: inteſtinorum autem omnium ſtructura unã cum uentriculo naturæ. Verum de actione horum alibi dictum eſt.

XI De muſculis aũt nunc dicemus: quoniam præſens ſermo ipſorum motus enarratio eſt. Muſculi itaq; oēs epigaſtrij cũ agētes tendunĩ, premunt intrò naturæ inſtrumenta: hæc autem, ſi ſeptum tranſuerſum ipſis cedat, in illius locum abeuntia, muſculorum uiolentiam exoluunt: ſi autē reſiſtat, tunc ceu à duobus manibus preſſa, extrinſecus à muſculis, intrinſecus à ſepto tranſuerſo, ea quæ continentur in cauitatibus ipſorum, propelluntur. Ad hoc autem adiuuat multum ſepti obli D quitas: alterum quidem finem ad cartilaginem pectoris parte anteriore habentis: alterum uero ad ſpinam lumbi. Quòd igitur excrementa inteſtinorum exprimantur, à muſculis utrinq; agētibus id accidit: extrinſecus quidem ab his qui in epigaſtrio ſunt: intrinſecus uero à ſepto trãſuerſo: quòd autem infra ſubeat quod premitur, obliquitas ſepti tranſuerſi cauſa eſt. quo tempore muſculus ani eſt ocioſus. cumq; plures ſint muſculi in uentre, omnesq; tendantur in egerendo, magis quidem qui in hypochondrijs ſunt: minus uero qui infra, tenduntur. Contra quàm in meiendo habet. magis enim tunc qui inferius, minus uero qui in hypochondrijs, agunt. Simul autem cum ambobus extenduntur muſculi qui ſunt inter coſtas, non quòd mictionis, aut excretionis ſint

inſtru-

instrumenta (id enim à ratione alienissimum est) sed quia septi transuersi tensionem, æqualem esse oportebat tensioni musculorum uentris: erat autem impossibile, cum ipsum unus musculus sit, cum multis & magnis certare, periculúmque in hoc, ne uictum in amplum spatium thoracis eueteret. Idcirco musculi qui sunt inter costas, simul tenduntur undique eum constringentes (Laxus enim thorax prompte cedit septo transuerso, cum pellitur ut licet colligere) tendentes quidẽ musculos uentris & maxime ipsorum inferiores: exoluentes autem à uigore omnes qui in ipso sunt. Totus enim fermè uenter in huiusmodi constitutionibus in amplum thoracis spatium pellitur unà cum ipso septo. Ne igitur hoc fieret, néue egestio ipsa labefactaretur, totus thorax undique ualide constringitur. Atque ex omnibus iam dictis clarum fit, quòd qui musculi effluxibus excremẽtorum præsident, coercere quidem ipsa suapte natura possunt, idqúe officium ipsorum est proprium. excernere autem nequeunt, nisi secundum accidens, cum agere desierint. ut igitur in alijs omnibus partibus contrariorum motuum contrarij quidam musculi sunt duces, hic quoque sic habet. Retentio enim superfluorum, istorum musculorum est actio: excretio autem, eorum qui in epigastrio sunt, & diaphragmatis. Hi quidem proportione respondent musculis qui in alijs particulis sunt oppositi. sed diaphragmati non licet simpliciter dicere musculos esse oppositos. quatenus enim est instrumẽtum excernendi superflua, tum cohibentes ipsa primos, cum maxime alio quodã modo oppositionis eos qui in epigastrio sunt, habet: quatenus autem respiratiõi seruit, partim quidem habet, partim autem nequaꝗ̃. expiratiõis enim nullus musculus omnino est opifex, sed hoc opus thoracis, aut potius affectus hic, decidentiæ à nobis antea nominatæ similis est. Efflatio aũt est spiritus motus simultaneus extra: quæ fit à musculis intercostalibus. efflationis autem musculi omnes, qui intus ad costas sunt, opifices sunt: & hoc rursus opus thoracis, simile est prius nominatæ quidem in toto corpore declinationi, depositioni uero in singulis partibus. cũ aũt expirationi contraria sit inspiratio: efflationi uero uehemens inspiratio (nomine enim proprio caret) priorem quidem oppositionem solum septum efficit: alteram uero, intercostales, cum musculis qui ad thoracẽ perueniunt ex scapulis & collo. Indigent aũt ipsa maxime quidem tibicines, & tubicines, ac præcones, eũ nuncupatum πόδα, id est, pedem sunt decantaturi: præcipue uero & qui utres inflant, uel aliud eius generis instrumentum. et ut simpliciter dicam, qui plurimum thoracem transmutare, dilatando, ac contrahendo ipsum uolunt. Quare iustius utiꝗ̃ quispiam musculos thoracis externos his qui costarum parte interna sunt oppositos esse dixerit, non septo. Siquidem maxima quidem inspiratio per externos: maxima uero expiratio per internos intercostales efficitur.

XII Demonstrãtur autem tum horum, tum deinceps de musculis thoracis dicendorũ, alia in his quæ De respirationis causis conscripsimus, alia in his quæ De uoce: alia in his quæ De utilitate respirationis prodidimus. Verum in præsentia quidem, q̃d superest, absoluẽdũ: peculiare sanè quiddam diaphragmati, prçter alios musculos accidit, tum ex situ, tum etiam ex figura, cum agere desierit, laxiusꝗ̃ fuerit, quod nunc quidẽ ipsius conuexitas uersus spinã uergit, nunc uero ad uentrem: multo tamẽ promptius uersus spinam fertur. estꝗ̃ in omnibus figuris hominis (una excepta prona) superius quidem diaphragma, inferius uero spina constituitur. Quare merito ad eam uergit: tum ꝗ̃ grauatur quidem ab ijs quæ anteriori parte superiacent, ex posteriori uero mollissimũ & leuissimum omnium uiscerum habet pulmonem: uerum tamen ipsius conuexitas aliquando excidit in anteriora, tum in figura prona, tum cum agunt quidem musculi qui costis intersunt, quiescũt autem qui sunt in uentre. Quo manifestum est, quòd tunc attolli uentrem contingit: quod crebro gymnastici post exercitationes facere solent. Quod si ut musculi intercostales, ita & uentris musculi egerint, nominant eiusmodi spiritus catalepsim, id est cohibitionem. Necesse autem est interim clausam esse superiorem oram laryngis: si enim dum prædicti musculi agunt, patuerit efflatio est: sin uero unà cum ipsis & musculi qui in faucibus & gutture summo insunt, tensi fuerint, non amplius efflatio id erit, sed iam uox efficit̃. Duplex igitur cum sit tensio omnibus musculis, una quidem cum agentes in seipsos coeunt: altera uero cum à musculis oppositis extẽduntur: priorem quidem septum transuersum, in inspirationibus nõ uiolentis habet: alteram uero (quæ bifariam fit, quemadmodum & antea dictũ est) aliàs quidem musculis uentris agẽtibus, aliàs uero intercostalibus, & his etiam solis. Ad eũ modũ in expirationibus nõ uiolentis (quas certe uel maxime expirationes uocamus, separantes eas ab efflationibus) neutrã ipsarum habet: sed qualẽ cæteris omib. diximus adesse cõstitutiõnẽ, quæ in medio extremorũ motuũ consistat, talem duplicem septum tantum accipit. quod uersus spinam in alijs quidẽ in figuris spectat: in pronis aũt solis, uersus uentrẽ. uerum musculi costarum & uentris conuexi quidem perpetuo sunt assimilati subiectorum instrumentorum figuris: sed cum quiescunt, huiusmodi admodum sunt: cum autem agunt, intrò cedent, minusꝗ̃ curui fiunt: cum cæteri ferè omnes musculi, qui alias partes mouent, contrario modo habeant. Nam quiescentes quidem, recti: cum uero agunt, curui fiunt. Causa porrò differentiæ ipsorum, non est obscura. Cum enim quibusdam ipsorum dura & renitens substantia ossium sit subiecta, quibusdam uero amplum quoddam spatium cedit: iure fit, ut cum musculi quidem omnes qui ossibus incumbunt, dum contrahuntur, tantum in profundum & latitudinem augeantur, quantum de longitudine detrahunt, eminentiorem omnem corporis molem habeant. quibus uero dum tendun-

tur uersus principiũ, mollities sedis cedit, his maior pars corporis occultatur: nõ igitur mirum est, si cum oẽs fere musculi qui in mẽbris sunt, dum agunt, cõuexi fiant, soli qui in thorace atq; epigastrio insunt, intro cõpellant. soli ẽm subiecta spatia laxa cedentiaq; habent. uentre certe eo usq; repleto, ut cũ dolore distendant, non amplius intro cedunt. quod enim alijs perpetuo inest, renitẽtia uidelicet subiectæ sedis, id dum repletus est uenter, musculis epigastrij accidit: repletur aũt uidelicet & his qui supra modum sunt repleti, ut aqua intercute laborantibus, & quæ utero gerunt. quibus uero uenter est uacuus, his musculi prius q̃ agunt, sunt curui, quo modo subiecta instrumenta:

A ad illorũ enim curuitates extenduntur. Cum uero agunt, intro cedunt: premunt enim facile subiectas cauitates. Quin & musculi qui in thorace sũt in locis inter ossa medijs, prius quidem quàm agunt, figuram similem totis costis habent: curui quidem extrinsecus, caui uero intrinsecus. Cum autem agunt, prementes primum quidem & maxime membranam ipsis subiectam ὑπεζωκότα, id est, succingẽtem nuncupatam: per ipsam uero & pulmonẽ, qui mollis est & laxus, tantũ intrò cedunt, quantum substantiam subiectorum instrumentorum cedentem habent. hæc cum inuniuersum quis de musculorum motu tenuerit, particularia omnia inuenire poterit.

B

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS.

CAPVT I. Pulmo innato destitutus motu, à thorace mouetur. II. Inquirit, quo pacto à thorace moueatur pulmo.

CL. GALENI DE MOTV THORACIS ET PVLMONIS.



QVONIAM quidẽ thorax moueť, manifestũ nobis fit & tangẽtibus manibus, & oculis uidentibus. Quęritur aũt an utiq; motus aliquis sit pulmonis, uel non. Demõstratũ igitur est nullum innatum habere motũ, sed semper indigere thorace ad motum. Si enim nullã est inuenire affectionẽ, in qua thorace immobili manẽte moueatur pulmo, sed etiam in aliquibus thoracis motibus pereuntibus simul pereat pulmonis motus, nõ tamẽ in illis qui pulmõis, iste qui thoracis, non itaq; incõuenienter æstimabit quis indigere pulmonẽ thorace ipsumq; esse principem motus.

II Ex eo uero quòd neq; ligationem aliquam, neq; aliam infallacem apprehẽsionem habet thorax, qua utẽs trahat pulmonẽ quando dilatať, sed absoluti sunt undecunq; ab inuicem, (pendet ẽm pulmo apud inferiora thoracis: sicut uas in tecto idonee cõtinẽte ipsum) difficilis est & difficile excogitabilis fit causa motus eius. Quare igitur nos inquantum possumus eius causas dicamus. dilatato quidem thorace condilatatur omnino pulmo à consequentia quæ fit ad id quod euacuatur attractus: sicut in fistulis quæ in aquam mittuntur, C est uidere. Si enim mulseris ore aerem, attrahes aquam per longam ualde multoties uiam præter naturã sursum allatam. Tantam ẽm habet uim cõsequentia quæ fit ad id quod euacuatur. Et super quid aliud est idonea ad replẽdum id quod est in medio organorum: & si immobilis maneat pulmo, quod in magnis uulnerationibus accidit: apparet tamen euidenter ab extra aer ad uacua thoracis attrahi propter leuitatem potens. Quare eo anticipante comprehendere regionem dilatationis, rationabiliter pulmo quiescit. Qualiter autem moueretur causa mouente ipsum pereunte. Erat autem ipsa in non perueniendo in medio aliquid. Sic enim est thorax pulmoni princeps motus.

D

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS.

Cap. I. Argumentum est præsentis libri. II. Ex diuersis puerorum affectibus, diuersas in illis esse colligit animarum substantias & facultates. Tot esse cuiusq; substantiæ facultates, quot habet functiones. De tribus excellentioribus animæ facultatibus iuxta Platonem. III. Platonis & Galeni sententia de animæ immortalitate. Corpora omnia constituta esse ex duobus principijs. Quæ sit animæ essentia, quodq; animæ facultates inde sequantur. Enumerat Galenus multa quæ in Platone desiderat. Quod uarius est usus uini moderatè epoti. IIII. De Platonis sententia, quod anima in corpus infusa, ui humiditatis omnium obliuiscatur. Vtrum siccitas prudentiæ, humiditas dementiæ sit caussa. Quæ sit corporis, cordis & iecoris temperatura. Quid senserint Andronicus, Aristoteles & Stoici de animæ substantia. V. De duplici philosophorum secta. Prudentiam non esse à siccitate, sed animæ symmetria. frigiditatem omnibus animæ officijs obesse. Quo pacto ex corporum temperaturis, animi affectus sequãtur. Animam lædi à corporis malis. VI. Animam lædi à uicioso corporis humore, & infirmari ex prauo corporis habitu, Platonis probatur testimonijs.

VII. Verbis Aristotelis probat, uarias animæ facultates ex diuersa sanguinis temperatura. Item, animæ temperaturam æstimari posse ex physiognomicis coniecturis: ueluti ex fronte, supercilijs, palpebris, oculis & auribus. VIII. Ostendit ex Hippocrate, diuersos hominum mores, studia & artes sequi ex uarietate regionum & temporum anni. De pulsu arteriarum: quas Hippocrates uenarum nomine intelligit.

IX. Quatenus Hippocrati fidem habeat Galenus. Ex Platone contra quosdam disserit Platonicos, qui putabant animum impediri à corpore ægrotante: nihil autem iuuari ab eo recte se habente, cum aliàs multum tribuat Plato locis ad animi mores, solertiam & prudentiam. Nutritio quomodo fiat, & quæ sit alimenti uis.

X. Ostenditur ex Platone, cui ætati incōmodet uinum uel conducat. Qui item à uino abstinere debeant. Viciositatem caueri educatione, studijs & disciplinis.

XI. Reprehenduntur philosophi, tum qui uolebant omnes homines uirtutis esse capaces: tum qui nēminē esse uolebāt qui uirtutē amplecteret. Soluitur obiectio, cur damnentur improbi, laudentur probi, si temperaturā corporis animi mores sequantur. De fontibus triplici de caussa supplicium sumi. XII. Notantur Stoici, qui uolebant oēs homines ad uirtutē nasci idoneos: peruerti aūt solo improborū cōuictu. Vnde fit puerorū malitia, diligēter inquirit. Laus Posidonij. Malitiæ semen in nobis esse, non tantū extrinsecus aduenire. Institutionis uis. præsentis libri conclusio.

CL. GALENI QVOD ANIMI MORES CORPORIS TEMPERATVRAS SEQVANTVR.

BARTHOLOMAEO SYLVANIO SALONENSI INTERPRETE.



A NIMAE facultates, q̄d corporis temperaturas comitent̄, non semel atque iterū, sed sæpius ad modū, nec mecū ipse solum, sed una cū præceptoribus primū deinde uero cū optimis philosophis examinatiōe disquisitiore, ac uaria scrutatus, & ueram semper rationem comperi, & utilem ijs, qui suos ipsorū excolere animos uolunt. Quandoquidē, ut in tractatu De assuetudinib. explicui, per cibos, & potus, perq; ea, quæ in diem geruntur, probam temperiem corpori admolientes, ex ea quoq; nonnihil ad animi uirtutem conferemus: quod genus Pythagoras, & Plato, alijq; ueterum nonnulli perhibentur fecisse.

II Totius uero principium sermonis habendi, notitia discriminis est apparentium in paruis puerulis tum operum, tum affectuū animi, ex quibus eius facultates conspicuæ redduntur. Nam quidam inter ipsos timidissimi, quidam stupidissimi, aliqui item inexplebiles, cupediæq; addicti, alij contra affecti uidentur: atq; hi quidem impudentes sunt, illi uerecundi: pluresq; eiusmodi alias habent differentias, quas alibi uniuersas sum persecutus. Verum hoc loco trium eius specierum, ac partium uires, quæ infantibus insunt natura cōtrariæ, gratia exempli satis est indicasse. Ratiocinari enim licebit ex eo non eandem omnibus naturam animæ esse. (idem autem significare in id genus sermonibus naturæ & substantiæ nomen planè suspectum est.) Si enim indifferens ipsorū animæ substantia esset, ijsdem fungerentur actionibus: atque ijsdem de causis eosdem affectus subirent. Constat igitur differre inuicem pueros substantijs animarum, quatenus ipsarum quoque functionibus, atque affectibus diuersi sunt. quod si sit, facultatibus quoque disiunguntur. Sed confusi statim in eo sunt complures docti, quòd notionem de facultate inarticulatam indistinctámq; habeant. Nam ueluti de re quadam perinde in substantijs, ac nos in domibus habitante, de facultatibus mihi imaginari uidentur: nequaquam intelligentes, rerum, quæ fiunt, singularum caussam quandam esse effectricem, quæ in collatione ad aliquid æstimetur: atque huius causæ, ut talis cuiusdam rei propriam, & per se esse appellationem: cæterum in respectu ad id, quod ab ea fit, eius quod fit facultatem esse. Quapropter tot à substantia dicimus facultates, quot functiones haberi. uerbi gratia aloen uim purgandi obtinere, & stomachum roborandi, & cruenta uulnera glutinandi, plana ulcera ad cicatricem perducendi, palpebrarum humiditatem siccandi: re alia haud sanè ulla dictum quodlibet opus, præter aloen, faciente. ea enim est, quæ hæc obit. ac quoniā præstare ea potest, tot facultatibus, quot effectibus pollere dicta est. Aloen igitur purgare dicimus posse, & robur stomacho addere, & glutinare uulnera, & cicatricem obducere ulceribus, & humidos oculos resiccare. Nam purgare posse aloen dicere, uel purgatoria potestate præditam esse nil refert: sic uero & siccare humidos oculos posse, idem atq; exiccandorū oculorū uim obtinere significat. Eodem autem modo cum dicimus collocatam in cerebro ratiocinatricem animam sentire per sensoria posse, ac per sensibilia ipsam per se meminisse, atque in rebus tum consequentiam & repugnantiam, tum resolutionē & cōpositionem perspicere, non aliud quicquam ostendimus, quàm si complexi diceremus, Ratiocinatrix anima facultates habet plures, sensum, memoriam, prudentiā, aliasq; singulas. Quoniam uero non solum sentire eam dicimus posse, sed specialiter quoq; cernere, audire, olfacere, gustare, tangere: rursum pollere eam facultatibus dicimus uisoria, olfactoria, auditoria, gustatoria, tactoria. Sic & ipsi Plato cōcupiscēdi inesse uim dixit: quā concupiscibilē non proprio, sed cōmuni uocabulo nominare ei mos est. Nam & huius animæ plures esse cupiditates affirmat: plures & irascibilis: sed tertiæ multo numerosiores, ac magis uarias: quam ob id ipsam concupiscibilem per excellentiam uocauit: cum sic ea nomine generis interdū appellare consueuerint homines, quæ in eo sibi uendicant primas: uti cum uersum hunc aiunt à

Poeta

Poeta, illum à Poetria editum. omnes enim poetam Homerum, Poetriam Sappho dici intelligimus. Sic feram præcipue leonem, & alia id genus per excellentiam nominant. Concupiscibilis igitur communi cupidinis significatu est ueritatis, & sciẽtiæ, & disciplinarum, & solertiæ, & memoriæ, atq; (ut semel dicam) bonorum omnium illa pars animæ, quam ratiocinatricẽ uocare cõsueuimus. irascibilis autem, libertatis, uictoriæ, potentiæ, imperij, gloriæ, atque honoris. At ueneris, & uoluptatis, quæ ex cibis, & potibus singulis percipitur, ea, quæ insignter à Platone concupiscibilis nuncupatur. Neque potest eadem hæc anima honesti appetitu detineri: neque ratiocinatrix Veneris, uel potuum, uel ciborum: quẽadmodum neque imperij uelut par est, uel gloriæ, uel honoris. Eadem ratione nec irascibilis eorum, quæ rationalis; & concupiscibilis appetant.

III Quòd igitur tres species animæ sint, Platoq; eas uelit, demonstratum alibi est: sicuti & unam in iecore, alteram in corde, tertiã in cerebro sedem delegisse. Cæterum ex ijs totius animæ speciebus ac partibus ratiocinatricem immortalem esse Plato quidem persuasus uidetur. ego uero neque esse, neque non esse quod contendam aduersus eum habeo. Primum itaque de speciebus animæ consideremus in corde ac iecore habitãtibus: quas mihi cum eo conuenit in morte corrumpi. Sed cum uiscus utrumque substantiam obtineat propriam, quænam exacte ea sit nondum quæramus: uerum mentionem repetamus de communi corporum omnium constitutione. Compositam enim ex duobus principijs esse ostendimus: materia quidem, quæ expers qualitatis cogitatione deprehenditur, quatuor autem in se qualitatum caliditatis, frigiditatis, humiditatis, siccitatis temperiem habet. Ex ijs conflata sunt, & æs, & ferrum, & aurum, & caro, & neruus, & carthilago, & pinguedo: demum quæcunque à Platone primogenita, ab Aristotele similaria nominãtur. Quapropter, si uel is ipse Aristoteles formam corporis esse animam dicit, sciscitandũ ex eo est, aut certe eius sectatoribus, utrum formæ εἴδους nomine, formam hoc est morphen, ut in corporibus instrumentarijs ab eo dictam putabimus, an principium alterum naturalium corporum; à qua conditũ corpus est sensus iudicio similare ac simplex, instrumentalem cõpositionem non habens. alterum enim corporum naturalium principium necessario respõdebunt: siquidem horum primum sunt actiones. nam hoc alibi à nobis demonstratũ est: & nunc, si res exigat, repetetur. Et uero, si ex materia, & forma corpora id genus omnia consistunt, placetq; uel ipsi Aristoteli qualitatibus quatuor naturalibus in materia prouenientibus corporalem ex ijs fieri temperaturam, formã ipsam, siue εἶδος poni necesse est. Ergo erit quodammodo & essentia animæ temperamentũ quatuor, seu qualitatũ dicere malis, humiditatis, siccitatis, frigiditatis, caliditatis, seu corporũ, humidi, calidi, frigidi et sicci. Iam uero ex animæ essentia facultates

A eius sequi, si actiões quoq; inde nitantur, demonstrandum est. Si ergo et quod ratiocinatur, species animæ fuerit, mortale erit. nam & ipsum quoddã cerebro temperamentum est: itaq; animę species, partesq; omnes, temperaturæ comites facultates habebũt: talisq; erit animæ essentia. At si immortalis est, uti uult Plato, cur admodum perfrigerato, aut supercalefacto, aut nimium siccato, aut impensius humectato cerebro separatur. Recte utiq; fecisset Plato, si ipse perinde atq; alia, quæ ad eã pertinent, literis mandasset. Fit enim mors ex Platonis sententia dum anima à corpore separatur. Sed cur ipsam euacuatio sanguinis larga, et cicuta hausta, & febris ardens seiungat, equidem, si uiueret Plato, perdiscendum prorsus ex eo censerẽ. Verũ

B quoniam nec superstes ille est, neq; Platonicorũ me quisq; preceptorũ causam ullam docuit, cur ui eorum, quæ dixi, anima à corpore recedere cogatur, dicere ipse ausim, non omnem speciem corporis, ut rationalem animam induat, esse oportunã. Hoc enim Platonis dogmati de anima cõsequens uideo. nullã tamen eius demonstrationẽ habeo dicere: quoniã essentiã animæ qualis nam sit haud quaq; noui: nimirum si ex incorporeorũ genere eam esse supposuerimus. In corporib. nanq; tẽperaturas satis superq; inter se diuersas cerno, easq; quamplurimas. At incorporeæ substantiæ cũ per se ipsa esse possit, neq; qualitas, aut species corporis sit, differentiam nullam intelligo: quamuis sæpius super ea re cognouerim, atq; accuratius per-

C quisiuerim. Sed nec quomodo si corporis nihil esset, in totum ipsum ualeret extendi. Horum nihil quidem quamuis diutissime animo uoluas, ne ad imaginationẽ quidẽ usq; consequi possis. Illud uero clare dilucens noui, tum à sanguinis euacuatione, tum à potu cicutæ perfrigerari corpus, à febre autem uehemẽti, supra modum calefieri. & rursus, idẽ dicã: cur frigescẽs, aut supercalescẽs corpus anima prorsus relinquat, cum multũ quæsiuerim, non cõperi: quẽadmodũ nec cur flaua bile in cerebro redũdante ad dementiã, atra uero ad melancholiam trahamur. cur uero pituita atq; omnino frigorifica sint lethargis auctores, ex quibus & memoriæ & prudentiæ corripimur læsionibus.

D Quid uero etiã, ꝙ cicuta epota ipsam stultitiam pariat à Græcis κώνειον dicta, nimirum desumpto ab eo uertiginis affectu nomine, quo torqueri ab ipsa corpus conspicio. Vini aũt potus aperte tristitiam omnẽ, & tædium leuet. hoc enim quotidie utimur, dicereq; Zeno solebat, ut ferunt, quẽadmodũ amari lupini aqua macerati dulces euadũt, ita etiã se à uino affici. Radicem quoq; œnopiam id uel magis præstare aiunt, eamq; esse hospitis ægyptiæ medicamen, quod dicit Poeta.

Infudit uino medicamentum unde bibebat,
Luctum, iramq; fugans, obliuificumq; malorum
Cunctorum. Itaq; ualeat radix œnopia: nihil enim ea nobis ad sermonẽ opus est: cũ à uino quotidie effici uideamus, quæcunq; canunt Poetæ.
Suaue ferit uinum te: quod nocet atq; alijs, cum
Quis bibit immodicũq;, & hianti ingurgitat ore.

Piri-

Pirithoi quoq; magnanimi Centaurus in aula
Inclitus Eurytion mentem perculsus Iaccho,
In Lapithas rueret dum amens, infanda patrauit.
Et alibi de ipso Neleo inquit.
Quod quamquis sapientem efferuere cantu,
Et risui molli, egitq; indulgere choreis,
Indictum quod præstaretq; & promere uerbum.
Sic uero & Theognis dicebat: Vinũ liberali[9] haustum, malũ. Quòd si scite quisquam id bibat, non malum, sed bonum est. Nã re uera si cõmode utaris & concoctioni, & digestioni, & sanguinis generationi, & nutritioni confert abunde. Adde q̃d animus noster, eo & mitior simul & fidentior redditur, corporis nimirũ tẽperaturæ beneficio: quã rursus humoribus adminiculantibus molit. Non solum aũt, ut dixi, tẽperatio corporis animæ quoque functiones immutat, sed ipsam etiam seiungere à corpore ualet. Quid enim aliud dicere quispiam possit, cum perfrigerantia, & calefacientia cernat medicamina eũ protinus, qui ingesserit, perimentia? Eius porrò generis uenena quoq; censentur ferarũ. Itaq; morsos ab aspide interire illico uidemus, perinde atq; à cicutę potione, quasi ueneno eius quoq; perfrigerante. Ergo necesse erit uel ijs, qui essentiã animę peculiarẽ esse supposuerũt, tẽperaturis ipsam corporis ancillari fateant, si separandi quoq; facultatẽ habẽt & desipere cogũt, & memoria ac prudentia spoliari, & tristiora, ac timidiora, minimeq; animosa cõmittere: uti in melancholijs uidetur: & horũ cõtrarijs præditus est is, qui uino mediocriter indulget.

IIII Num igitur facultates animæ à calido & frigido tẽperamẽto natura immutari sunt aptæ, à sicco aũt & humido nihil affici? Atqui huius complura tũ in medicaminibus, tum in quotidiano uictu certa habent indicia: quæ forte uniuersa ordine narrabo: reuocatis prius ad memoriam uerbis, quib. Plato animã scripsit corporeæ humiditatis ui in obliuionẽ labi eorum, quæ ante, q̃ corporis esset coercita uinculis, scientia comperta habeat. Sic pote enim in Timęo inquit ad uerbum, eo loco, ubi deos fabricatos esse hominẽ dicit, immortali anima in corpus influens, atq; effluens indita: quo sane ęnigmate infantium humiditatẽ substantiæ dubio procul insinuat. Ab his igitur hęc proxime, Ipsi uero, inquit, animæ circuitus in largũ amnem immersi neq; tenebant, neq; tenebantur: sed ui ferebantur, atq; ferebant. Et paulopost iterum, Cum enim inundans, ac defluens multus esset fluctus, qui alimentũ præstabat, maiorẽ adhuc affectus extrinsecus singulis accidentes turbationem concitabãt. Et uero etiã ea rursum persequamur. Deinceps inquit, Horum itaq; affectuum omniũ causa, cum primũ mortali deuinctus corpori fuerit, amens ab initio redditur anima. At ubi incrementi, atq; alimoniæ parcius flumen illabitur, rursumq; ambitus tranquillitatẽ nanciscẽtes iter suũ conficiunt, ac temporis processu magis firmantur sedanturq;, tunc ad naturalẽ iam figuram tendentis cuiusque circuli directæ reuolutiones, alterum atque idem recte conferentes, pręditum ipsis pru-

A dentem absoluunt. Vbi incrementi, atque alimoniæ parcius flumen illabitur, cum dicit, utiq; humiditatem dicit: quæ supradicta ab eo est autor amentiæ fieri: quasi siccitas ad prudentiam, humiditas ad dementiam animum agat. Verum, si ita sit, summa quidem siccitas summam prudentiam parit: promiscua uero humiditati tantum de absoluta prudentia adimet, quantum humiditatis concepit. Cuius igitur tale corpus animalis tam expers humiditatis est, quàm siderũ corpora? nullius: neq; prope. Ergo ne mortalis quidem animalis corpus prope ad summam accedit prudẽtiam: sed omnia uti humiditate, sic etiam participant dementia. Quando igitur rationalis portio animæ uniformem substantiam obtinens simul cum corporis mutatur temperamento, quidnam mortalem eius speciem pati censendum est? An uidelicet seruire usquequaque corpori. Quin ne seruire quidem, sed ipsum hoc satius dixeris, mortalẽ partem animę corporis esse temperiem. Hoc enim supra cõmonstrauimus. Est igitur temperatio cordis, iracunda pars animæ. Iecoris, ea, quæ à Platone concupiscibilis, ab Aristotele altrix, & naturalis uocatur. Enimuero Andronicum peripateticum, quòd omnino intrepide, ut uir ingenuus, essentiam animæ nihil obscuritate inuoluens enunciarit, & multum cõmendo, & uiri dicta recipio. nam & in alijs pluribus talem eum cõperio. Cęterum quòd temperaturam esse eam dicat, aut uim temperaturæ comitem, uim additã queror. Siquidem anima uiriũ compos multarum est: cum substantia quædam existat: idq; recte prodidit Aristoteles: recteq; antea idem æquiuocationem distinxit. Cum enim & materia et forma, et utraq; simul substantiæ nomine dicantur, formalem substantiam, animam esse pronunciauit: cum non aliud quippiam dicere, ut paulo ante ostendimus, præter temperiem possit. Sed & Stoicorum opinio eodem substantiæ genere cõtinetur. Spiritũ enim quendam esse animam uolunt, quemadmodum & naturam. Verum spiritum naturæ, humidiorẽ, frigidioremq;: animæ, sicciorem, & calidiorem. Quamobrem spiritus is quoq; materia quædam peculiaris animæ est: forma autem materiæ seu tẽperamẽti, aerea, igneaq; substantijs in symmetria conuenientibus consistit. Neque enim aerem solum dicere animam licet, neq; ignem: cum nec animalis corpus calidum, frigidumúe ad summum appareat. Quin ne excessu quidem magno superari ab altero: quandoquidem, si uel parum supra modum euadat, animal febre quidem in immensis ignis laborat excessibus: perfrigeratur autem, & liuescit, & sensum aut difficilem experitur, aut prorsus amittit, utiq; pro aeris temperaturis. Nam is ipse, quantum in seipso, frigidus est: cæterũ admistione ignei elementi bene fit tẽperatus. Itaq; tibi apertũ iam est animæ substantiã pro certa quadam aeris, atq; ignis tẽperatura ex Stoicorũ sententia fieri. ac Chrysippus quidẽ ex cõcinna horũ mistione est prudẽs effectus: comici uero Hippocratis filios ob immodicũ calorẽ stultitiæ mordẽt.

Forte

Forte igitur quispiam dixerit neq; Chrysippum à prudentia laudandum, neque à fatuitate illos ui tuperandos. Similiter quoq; & ad irascibilis tum opera, tum affectus, neq; bene audentes laudari, neq; ignauos uituperari oportere. De his igitur paulo post inspectabimus.

V Nunc reliqua adijciam ijs, quæ ab initio proposui, hoc rursus uerbo insuper eatenus addito, nempe quòd fieri nequeat, ut omnia in omnibus demonstrentur: quódque, cum duæ in philosophia sectæ ex prima diuisione proueniant (aliqui enim unitam esse totam mundi substantiam, quidam implicatione uacui discretã affirmant) secundam sectã minime ueram esse deprehenderimus: illis nimirum confutatam argumentis, quæ in libro De elementis ex Hippocratis sententia scripsimus. Quod autem ad propositum sermonem spectat, suppositione sumpta, substantiam nostram alterari, eiusqúe temperiem in similari parte naturale corpus efficere: animæ substantiam in temperie consistere ostendimus: nisi quis eam, quemadmodum Plato, incorpoream esse subiecerit, quæ existere citra corpus ualeat. Hoc autem supponẽtibus, peculiares functiones, quo minus agant, à corporis temperamento prohiberi abunde iam demonstratum est. Quædam uero & aliæ demõstrationes adijcientur. Verum nunc hoc quoque modo exposito sermonem de temperaturis addere satius esse mihi uidetur. Poterunt enim affirmare, qui animam formam esse corporis putant, eam à commoditate symmetriáue temperaturæ fieri, non à siccitate prudentiorem. atque hoc pacto ab ijs dissidebunt, qui, quo sicciór temperatura sit, eo etiam prudentiorem animam perfici arbitrantur. Sed quamuis siccitatem prudentiæ auctorem esse nequaquam permiserint, schola tamen concesserit Heracliti. Etenim is ita dixit: splendor siccus, animus sapientissimus. Quo sane dicto prudentiæ causam esse censet siccitatem. Nam hoc splendoris, hoc est αὐγῆς uocabulum indicat. Atque hæc potior opinio existimanda est: cum stellas quoque fulgentes simul & siccas animo concipiamus summa præditas esse prudentia. Quòd si quis hoc ipsis non suppetere dicat, is sensum nullum obtinere deorum excellentiæ uidebitur. Cur igitur non pauci ad extremum usque senium prouecti delirarunt: cum hæc ætas sicca esse demonstrata sit: nõ ob siccitatem, sed ob frigiditatem dicemus. Hæc enim animæ officijs omnibus aperte incommodat. Verũ hæc licet præter institutum atq; obiter dicta sint: proposito tamen in præsentia nobis tractatu temperaturis corporum, opera, atque affectus animi comites ire propalam indicant. Si quidem igitur forma similaris corporis anima est, scitissimam ex eius substantia demonstrationem habebimus. At si immortalem hanc esse supposuerimus: naturamq; obtinere propriam, id quod Plato affirmauit, domino tamen parere, ac seruire corpori, ob amentiam infantium, ac delirantium senum, item eorum, qui ex datis medicaminibus, aut prauis

A in corpore genitis humoribus ad desipientiam, uel furorem, uel obliuionem, uel amentiam deueniunt, ipsius illius testimonio confirmatur. Quoad enim obliuio, uel mentis priuatio, uel immobilitas, uel sensus ereptio supradicta consequuntur, inpediri eam quis dixerit, quo minus uiribus, quibus prædita est, agat. At cum uidere se putat, quæ nequaquam cernuntur, & quæ effatus nemo sit, audire, & turpe quid, aut nephandum, aut, quod omnino amentium sit, effutiat, nõ cognatas modo, quarum compos erat anima facultates interijsse, uerumetiam contrarias superuenisse firmum indicium est. Itaque magnam quandam hoc iam toti animæ substantiæ, ne non incorporea res sit, suspicionem tollit. Nam quo

B pacto à corporis societate in contrariam posset sui ipsa naturam traduci, si nec qualitas ulla corporis, nec species, nec affectus, nec facultas existat? Cæterum missa hæc faciamus: ne adiectitium rursus proposito destinatóque opere maius multo euadat. Porrò à corporis malis uim animæ afferri, luce clarius in melancholijs, & phrenitibus, & furoribus apparet. Namque ui morbi neque seipsos, neque necessarios agnoscere, quod Thucydides quoque pluribus accidisse ait, & in morbo pestilenti non multos iam annos desæuiente, etiam ipsi uidimus, perinde esse uidebitur, atque ob oculorum sordes, aut suffusionem, facultate ipsa uidendi nequaquam perpessa, non cernere. At pro uno tria uidere, ipsius uisoriæ po-

C testatis non mediocris affectus est: id quod phrenitidi est simile.

VI Quòd autem uel Plato ipse ex uitioso corporis humore animam lædi nouerit, declarabunt iam proxime hæc uerba. Acidæ enim & salsæ pituitæ, aut quicunq; etiam amari, biliosiq; humores corpus peruagantes ubi per transpirationem foras non eruperint, sed intus obuoluti, halitum ab ipsis prodeũtem animæ lationi admodum permiscentes sese contemperauerint, morbos uarij generis tum grauiores leuiorésue, tum plures uel pauciores animæ ingerunt: quibus ad tres eius sedes prouectis, quocunq; appulerint singuli, difficultates uarias, & quasuis animi molestias, sæpe uero & audacias & timiditates, item obliuiones

D simul atq; hebetudines constare oportet. His palam uerbis Plato in uitia quædã incidere animam ex malis corporis humoribus confessus est: sicuti rursus contrahere morbum ex corporis habitu, hac dictione. Qui semine multo abundat, & fluido, quasi arbor suapte natura immodico fructuum prouentu luxurians, is cum multos passim dolores, ac uoluptates multas in libidinibus, atq; earum fœtibus consequatur, parteq; uitæ suæ plurima, ob maximas uoluptates, & molestias insaniat obtineatq; ægrum atque insipientem animum ex corporis contagione, non uti æger, sed ut libens perperam existimatur. At re uera Veneris intemperantia magna ex parte ob unius generis habitum præ ossium raritate, in corpore fluidum atq; humectantem, morbus animi facta est. Satis

igitur in his quoque uerbis morbo conflictari animam ex prauo corporis habitu pronũciauit. Sed nihilo minus item & per ea quæ deinceps ab ipso scripta sunt, philosophi sentẽtia cõspicua reddit. Nã quid est quod ait? Ac fere omnia, quę uoluptatum incontinentia, ac probrum, quasi uoluntariorum dicuntur malorum, haud ita recte uituperantur. Nemo enim sponte malus est: sed ob corporis prauum habitum, rudemque educationẽ fit malus: hæc autem cuiuis inimica sunt: atque inuito adueniunt. Quòd igitur Plato ipse, quæ supra à me demonstrata sunt, fateatur, tum ex his eius dictis, tum ex alijs compluribus liquet: quæ licet partim in Timæo, quemadmodum hæc nunc relata, partim in alijs eius libris inuenias.

VII Cæterũ quod Aristoteles quoque sanguinis, uteri tẽperaturã, ex quo sanguini nostro constare generationẽ dicit, facultates animæ ducem sequi arbitretur, ex his uerbis dilucet. Is in secũdo De partibus animalium ita scripsit. Est certe roboris efficacior sanguis, qui crassior & calidior est. uim autem sentiendi, intelligendique obtinet pleniorem, qui tenuior atque frigidior est. Hoc idem discrimẽ in ijs quoque habetur, quæ sanguini proportione respondent. Quamobrem apes, atque eiusmodi alia animalia ingeniosiora multis præditis sanguine sunt. Necnon inter ea, quæ sanguinem habent, ingeniosiora suis contrarijs sunt, quæ sanguinem habent frigidiorem & tenuiorem. Sed optime constant quæ calidum, tenuem, & syncerum habent: quippe quæ una & uiribus corporis, & animę ingenio plurimum ualeant. Quapropter pars etiam superior corporis ea ipsa differentia dissidet cum inferiore: & fœmina cum mare: & dextra pars cũ sinistra eiusdem corporis. Perspicuum igitur est, uerba hæc agnoscere uolentibus, Aristotelẽ quũ animi mores ad corporis temperaturas sequi uellet, facultates animæ sequi ex sanguinis temperie pronunciasse: qui nihilominus parte quoque libri inferiore sententiam proferens, in hunc modum scripsit: Quas autem fibras uocant sanguis alius habet, alius non: ut ceruarum, & damarum. Quamobrem id sanguinis genus nõ spissatur: sanguis enim qui dilutior est, frigidior est: itaque durescere nõ potest: qui autem terrenus est, nimirum coit, cum humor euaporatur, fibræ autem illæ terrę sunt opificium. Quandoque etiam euenit, ut nonnulla ex ijs animalibus, quæ talem obtinent sanguinem, sapientiora sint: uerum non sanguinis frigiditate: sed potius tenuitate atque mundicia: quorum neutrum in terreno est. Habent enim sensum mobiliorem, quorum humor tenuior atque syncerior est. Hinc etiam nonnulla ex ijs, quæ sanguine uacant, animalibus, prudentiora nonnullis sanguinem habentibus sunt, ut dictum iam est: uerbi gratia apes, formicæ, & si quid aliud tale est. Timidiora, quibus sanguis dilutus nimium est. metus enim perfrigerat: itaque ea, quibus eiusmodi tẽperamentum in corde habetur, metuendi affectioni sunt opportuniora. aqua enim frigore congelascit. Quamobrẽ cætera, quæ exanguia, timidiora sanguineis sunt animalibus, quod simpliciter dixerim, ac motu cessant præ nimio metu, & excrementa emittunt: nonnulla etiam suos colores immutant. Quorum autem sanguis fibris admodum multis crassisque refertus est, hæc terrena amplius cõstant natura: & animosa, iracunda, proindeque furibunda sunt: ira enim calorifica est. Solida aũt, firmioraque omnia concalefacta, uehementius quam humida calefaciunt. Fibræ uero solidæ, terrenæque sunt: itaque quasi fomenta in sanguine efficiuntur: feruoremque per iram accẽdunt. ex quo fit, ut tauri & apri, animosi, iracundi, furibundique sint. sanguis ẽm eorũ fibris refertior est. Et quidẽ taurorũ sanguis omniũ celerrime coit, & durescit: at si fibras detraxeris, sanguis non cogetur. Vt enim si ex luto terrenam portionem semoueris, aqua non concrescet, ita sanguis fibris detractis incongelabilis manet. Fibrarum enim natura terrena est. Quòd si non eximantur, cogitur, ut terra humida frigore. Dum enim calor à frigore exprimitur, humor simul exhalat, uelut antea dictum est, & non cogitur à calore, sed dum à frigore resiccatur. Est autẽ humor in corporibus, propter calorem animalib. inditũ. Prædictis ijs Aristoteles hæc deinceps adnectit. Profecto naturam sanguinis causam esse, ut permulta animalibus ueniant, tum per mores, tum etiam per sensum ratio est: materia enim totius corporis est, quippe cum alimentum materia sit: sanguis autem ultimum alimentum habeatur. Facit igitur ut plurimũ differentiæ existat, si calidus aut frigidus sit: si tenuis aut crassus: si turbulentus aut nitidus. Sed cum aliæ quoque eius dictiones sint tum in tractatibus suis de animalibus, tum in problematũ libris, superuacuũ mihi uisum est adscribere uniuersas. Satis enim est mihi Aristotelis sententiam, quam de corporis habet temperamẽtis, animæque facultatibus, indicasse. Veruntamen adijciam quoque ex eo libro, qui primus animalium historiæ est: quorum nonnulla plane ad temperaturam referantur: quædam uero physiognomonicis signis, hoc est naturę indicibus interuenientibus: præsertimque ut opinio fert Aristotelis. siquidem huic placet animi moribus, ac facultatib. conflari propriam cuique animalium generi totius corporis formationem. Verbi causa sanguineorũ generatio quidem ex matris sanguine est: huius uero temperiẽ mores animi consequuntur: uti suprascriptis quoque uerbis expressit. Partium autem instrumentalium formatio ipsius Aristotelis consensu peculiaris animi moribus fit. Atque secundo hoc modo non pauca natiua sunt de moribus animi, & corporis temperamento: nõnulla etiam ex physiognomonicis cõspicue, nulloque medio temperaturã declarant. Id genus indicia in coloribus, capillis, item uocibus, actionibusque partiũ insunt. Audiamus igitur iam quæ ab Aristotele in primo De animalium historia scripta sunt: Pars faciei frons est. Hæc quibus magna, segnes: quibus parua, mobiles: quibus lata, mẽte moueri idonei: quibus rotunda, iracundi. Atque hic unus locus est: alius non multo post adhunc modum habẽs. Super

cilia sub fronte bipartito distincta: quæ, si in rectũ porriguntur, mollẽ subesse animũ significant: si iuxta nasum inflexa sunt, austerũ notant, & acerbũ: si iuxta tempora inflectunt, derisorem, dissimulatorẽq; indicant. Dein rursus non multo post. Pars cõmunis superioris, inferiorisq; palpebræ, angulus est: quem duplicem uterq; oculus habet: alterum iuxta nasum, alterũ iuxta tẽpora. qui si iusto sunt longiores, notam morũ maleficorũ prębent: si breuiores, morum probiorũ indices sunt: si carnosi more pectunculorũ sunt, qui naribus iunguntur, maliciã præferunt. Tum deinceps rursus. Supercilia in totum demissa notam inuidiæ habent. Et ab hoc iterum. Candidum oculi magna ex parte simile in omnibus est: at, quod nigrum dicitur, uariat: alijs enim atrum: alijs admodũ cęsium, alijs fuluum, alijs caprinum, quod morũ optimorum indicium est. Et ab ijs quoq; deinceps hæc scribit. oculorũ alij grãdiores, alij parui, alij medij, qui optimi habẽtur: item alij nimium prominentes, alij conditi, alij medio modo siti. Qui conditi sunt, clarissime cernere in genere quoque brutorum animalium possunt: medius tamen situs nota morum est optimorũ. Et aut nimium conniuent: aut rigidi, intentiq; cõstant, aut medio modo se habẽt. Notã morum laudabiliũ habent, quæ medio modo se habẽt. Reliquorũ alteri impudẽtiæ, alteri inconstantiæ indices sunt. Et rursus non post multa uerba rationẽ de auribus sic pote descripsit. Aurium aliæ maiores, aliæ paruæ aliæ mediæ, & aut nimium, aut nihil, aut mediocriter arrectæ. Harum paruæ morum malorum indices sunt: notam morum optimorũ habẽt, quæ mediocres: at quæ magnę, arrectęq; ultra modum, stultitiæ indices sunt, aut loquacitatis. Hæc Aristoteles scripta in primo De historia animalium reliquit. Pauca uero et in alio opere commemorat de physiognomonicis speculationibus: quorum sententias quasdam in mediũ afferrem, nisi prolixitatis nota mihi subeunda esset, frustraq; tempus terendum: cum diuinum Hippocratẽ illum medicorum omnium, ac philosophorum primum huiusce contemplationis auctorem testem adire liceat.

VIII Is igitur scribit in eo libro, in quo de aquis aere, & locis præcipit, primum quidem de ijs urbibus, quas spectare ad septẽtriones ait, ita ad uerbum. Mores quoq; agrestiores, quàm mansuetiores. Et post hęc rursus de ijs, qui ad ortum uergũt. Et clara uoce homines: & ira, & solertia meliores aquilonijs. Deinde post longum de ipsis sermonem sic scribit. Multum uero Asiam præstare Europæ aio ad cunctorum, quæ tellus fert, atque hominum naturas. Omnia enim in Asia longe pulchriora, maioraq; gignunt: regioq; regione mitior est: & mores hominũ mitiores. Horum autem causa est temporũ anni tẽperies. Temperaturam non modo eorum, quæ exposuit, uerũ morũ quoq; causam esse ait. Quòd uero temperaturam anni temporum aliam ab alia in caliditate, & frigiditate, humiditate, & siccitate putet differre, complura eius loca citauimus in eo opere, in quo eandem ipsum de elementis sententiã in libro De hominis natura seruare, & in alijs omnibus ostendimus. Sed uerbis quoq; proposita hæc consequẽtibus idem docens, de regione bene temperata sic scribit: à qua mores quoq; hominũ probe temperatos fieri dicit. Nã neq; à calore ualde exurit, neque squalloribus, penuriaq; aquarũ perarescit, neque à frigore uiolẽter congelat. Ab his uero deinceps inquit, Fortitudo aũt, & laborũ tolerãtia, & iracundia in eiusmodi natura innasci nõ potest. Sicut neq; eiusdem, neq; diuersi generis constantes ac perpetui sunt amatores: sed uoluptas superet necesse est. Et inferius quoq; rursus in eodem opere hæc scribit. De animi uero deiectione, & ignauia, ut Asiani minus q̃ Europęi, bellis gerẽdis idonei sint, ac moribus cõstent mitioribus, anni tempora causam potissimum præbent: quę haud sanè magnas neq; in calidum, neq; in frigidum faciunt mutationes, sed consimilia sunt. Et uero etiam rursus sic paulopost dixit. Enimuero Asianos quoq; à seipsis differre comperies: nẽpe alios fortiores, alios magis ignauos, atq; imbelles: cuius rei mutationes anni temporum auctores sunt, uti superius diximus. Et parte libri inferiore, cũ de ijs qui Europam incolunt, sermo habetur, hæc scribit. Feritas autem, & insociabilitas, & iracundia in id genus natura gignuntur, Et post rursus alio loco sic scribit. Qui montanam regionem, asperam, altã, non aquosamq; habitant, & quibus anni temporum mutationes admodum differentes fiunt, ibi species esse ingentes consentaneum est: tum ad labores, & strenuitatem natura idoneas: suntq; non in postremis eiusmodi naturę agrestibus, ferinisq; moribus imbutæ. Qui autẽ caua loca, & pratẽsia, æstuosaq; incolũt, ac calidis uentis maiore ex parte, quàm frigidis afflantur, calidisq; utũtur aquis, ij haud sanè magni neq; proceri: cæterũ lati, & carnosi, et atro sunt pilo. Ipsi quoq; fusci magis, quàm albi: pituitosiq; minus, quàm biliosi. Fortitudo uero, ac perpessio laborum animo natura insitę non perinde habentur: sed accedens succenturiat lex. Legẽ uidelicet dixit receptã in quaq; regione uitæ traductionẽ: quã & uictũ, & educationem, & uernaculã consuetudinẽ nominamus, de qua ipsa quoq; ad sermonẽ paulopost habendum memi nero. Nam has in præsentia ipsius dictiones præterea addere uolo: Qui regionem altam, leuẽ, uentosam, aquisq; salubribus manantem colunt, ij statura prægrandes, sibiq; ipsis consimiles & erectiores: cæterum animo sunt mitiore. Et deinceps cõtinuans hæc de regione insuper scribit. Qui uero tenuia loca, aquis egentia, nudaq; habitant, nec tẽporum mutationibus bene temperatis fruuntur, horum par est in ea regione dura corpora gigni, ac robusta, & flaua magis, q̃ nigra: mores quoq;, appetitionesq; animi contumaces ac propriæ opinionis. Et quid enim ne multa eius loca cõmemorem, deinceps ait: Magna enim ex parte pro regionis natura formas, moresq; hominũ sequi reperies. Porrò regionẽ ipsam calido, & frigido, & sicco, & humido à regione alia differre in libro sæpius

pius dixit. Rurſus ergo per ſequentia. Vbi enim, inquit, tellus pinguis, mollis, ac madida eſt, & aquas admodum ſublimes, nec adeo de profundo ſcaturientes habet, ut æſtate calidæ, hyeme frigidæ ſint, commodeq; animi temporibus ſubiacet, ibi homines quoq; carnoſi, inarticulati, humidi, laboribus fatiſcẽtes, prauoq; animo ſunt. idcirco inertiã, ſomnolentiãq; in iĳs magna ex parte uideas licet. ad artes quoq; diſcendas craſſi, ac pinguis mineruæ: non ſubtiles, neq; acuti. In iĳs rurſus nõ mores ſolum ex temporum ſequi temperaturis, ſed mentis quoq; hebetudinem, quemadmodum & ſolertiam, planiſsime oſtendit. Similia habentur his, & quę ab ipſis proxima dictione ad uerbũ ſcripta ſunt: At ubi nuda regio eſt, niueq; opprimitur ab hyeme, uel etiam à ſole exuritur, ibi duros, & graciles, & articulatos, & robuſtos, & hirſutos cernas. Studium quoq; operandi acre tali inſitum naturæ, & uigilia: item moribus, & ira peruicaces, obſtinatos, ac ſuæ opinionis magisq; feritatis participes, quàm manſuetudinis. Ad artes capeſſendasquoq; ingenioſiores, ſolertioresq;, et rebus bellicis magis idoneos deprehẽdas. In hoc rurſus ſermone non mores tantũ loci temperaturis conſequentes eſſe ait, ſed ad artes quoq; nõnullos perſpicaciore ingenio eſſe: alios ineptiore, ac minus felici: quoſdam obtuſiore, ac craſſo. Nihil igitur eſt, quòd phyſiognomonicas pręterea notas omnes in ſecundo uel ſexto Epidemiarum deſcriptas commemorem: ſed ſatis eſt gratia exempli uerba hæc eius adſcribere: Quorũ uena in cubito pulſat: iĳ furori obnoxiĳ ſunt, iræq; præcipitis. Quorũ autẽ immota perſiſtit, typhodei, id eſt ſuccẽſo ſtupori opportuni. quorum uerborum ſententia talis eſt. Quorum hominum in cubito arteria uehementiſſimum motum ciet, iĳ furioſi ſunt. Venarũ enim nomine arterias quoq; appellabant ueteres: idq; ſępius declaratum eſt. Nec dum uero motum omnem arteriarum pulſum nominabant, ſed ipſum ſenſibilem tantum, qui ipſi prorſus uehemens homini eſſet. Hippocrates autem, uti primus quoque eius autor conſuetudinis, quæ poſtea inualuit, motum arteriarum omnium, qualiſcunq; eſſet, pulſum uocauit: at in his uerbis more etiamnũ loquendi uetuſtiore utens, ex motu arteriæ uehementi hominẽ ad furorẽ, atq; iracũdiam facilem certis notis coniecit. Quãdoquidẽ ex cordi inſiti caloris ubertate hæ ſic aliquando pulſant arteriæ: inſanoſq;, & in iram procliues caloris copia, pigros autem graues, ægreq; dimobiles frigiditas facit temperamenti.

IX Quamobrem Hippocrates, cum in opere uniuerſo de aquarum, & tẽporum anni temperatione, facultates animæ non eas ſolum, quæ in parte iraſcibili, aut concupiſcibili, ſed in rationabili quoq; conſiſtunt, tẽperaturę corporis comites, cõſequentesq; eſſe oſtendat, idoneus maxime teſtis eſt, cui fidem adhibeas: ſi ex teſtimonio, ut mos eſt nonnullis, ueritatem æſtimes dogmatum. Ego uero ut teſti huic uiro non credo, id quod aliĳ faciunt: ſed quòd certas, firmasq; eius demonſtratio-

A nes uideam, ob id Hippocratẽ ipſum cõmendo. Quis enim nõ cernit omnes homines ſub ſeptentrionibus degentes, corpore & animo prorſus cõtrarie affectos iĳs, qui torridam prope habitant zonam? aut quis neſcit, qui inter hos mediĳ regionẽ bene temperatam colunt, & corpore eſſe, & moribus animi, & ingeniĳ felicitate, & prudẽtia illis hominibus præſtantiores? Verum quorundam gratia, qui ſe Platonicos nominant, putantq; in morbis animum à corpore impediri: per ſanitatem uero, nihil eo iuuante, nec officiẽte, ſuis actionibus perfungi, perſcribam loca Platonis nonnulla, in quibus aliquos ex locorum temperatione ad prudentiam iuuari, oblædiq; citra corporis ægritudinem B aſſerit. Scripſit quidem certe in principio Timæi diſputationũ. Vniuerſam hanc igitur decoram deſcriptionem, coordinationemq; Dea, quæ priores nos excoluit, habitandam dedit: ac locum in quo geniti eſtis, delegit: cum mediam in eo partium anni tẽperiẽ prudentiſſimos uiros laturam uideret. Sed deinceps quoq; continuans, Dea uero quaſi belli, ac ſapientiæ ſtudioſa, locum, qui uiros ipſi præſtantiſsimos producturus eſſet, electũ in primis incolendum præbuit. Quod igitur locis multũ, hoc eſt terræ habitationibus, ad animi mores, & ſolertiam, & prudentiam tribuat, iam etiã conſtat ex iĳs. Sed & in quinto de legibus ita ſcriptum reliquit. Neque uos lateat alia quædam ab aliĳs loca melioribus, deterioribusq; hominibus C gignendis differre. Euidenter hic rurſus à locis alios aliĳs meliores, peioresq; homines procreari dicit. Et uero iterum deinceps ait. Quippe aliĳ ob uarios uentos, atq; æſtus, alieni ac incommodi ſunt, aliĳ ob aquas: quidam propter alimentum ex terra prodiens: quod non ſolum in corporibus melius, ac deterius, ſed in animis quoq; id genus omnia parere nõ minus poteſt. Aperte in hoc ſermone uentos ait, atq; æſtus, hoc eſt calores ex ſole, ad animi facultates momẽtum habere: niſi forte propter uentos, & ambientes aeris caliditatem frigiditatemq;, & aquas, & naturam alimenti, homines præſtantiore animo, ac deteriore fieri poſſe arbitrentur: ſed ab iĳs ipſis, non temperaturis interueniẽtibus, animo uirtutes, & uitia cõparari: nam D hæc uirorum illorum cõſequentia uideri ſolertiæ poſſunt. Verum nos planè intelligimus cibũ quẽlibet in uentriculum deuorari primum, ubi prius confectus, mox per uenas, quæ à iocinore ad hũc pertinẽt, exceptus, humores in corpore efficit: ex quibus partes, tum aliæ omnes, tum ſimul cum iĳs cerebrum quoq; & cor, & iecur aluntur. Id dum fit, calidiores, quàm alias redduntur: tum frigidiores, & humidiores, cum præualentium humorũ conſimiles poteſtati fiant. Ergo nunc quoq; uelut reſipiſcentes iĳ, qui ui alimenti hos modeſtiores fieri, illos proteruiores, quoſdam nequiores, alios temperatiores, & audentes, & ignauos, & manſuetos, & lenes, & litigioſos, & peruicaces fieri poſſe ægre cõcedunt, accedant ad me, quibus ueſci, quæ bibere eos oporteat, edocẽdi. Nam & ad moralem philoſophiã proficient plurimũ, & par-

tis ratiocinatricis facultates ad uirtutem prouehent: utiq; tum solertiores, memoriaq; ualentiores, tum studiosiores, prudentioresq; effecti. Eos enim præter cibos, & potus, uentos quoq; ipsos, & ambientis aeris temperationes: qualia item loca eligere, qualia fugere conueniat, docebo.

X. Cōmonebo eos rursus uelint nolint, uel Platonē ipsum, à quo sibi cognomē uendicāt, nō semel de ijs, atque iterū, sed identidē scriptitasse. Similiter satis mihi erit ad locum illum ex Timæo de alimento, etiam ex legum secundo, quarum de uini potu duæ sunt, in præsenti disputatione addidisse. Itaq; primum lege cauebimus, ne pueri ad annum usque ætatis duodeuigesimum uinum prorsus degustent: docentes haudquaquam ignem igni superindere, in corpus, atq; animum oportere prius, quàm subire labores incipiant: utique cum insanum iuuenum habitum caueamus. Ab hoc uero ad annum usq; trigesimum uino moderate utendum. Cæterum ab ebrietate, & temulentia iuuenes prorsus abstineant. Vt uero ad quadragesimum peruenerint, tunc in conuiuijs oblectati, cum Deos alios, tum etiam Bacchum inuocent in seniorum sacrificia simul, & ludos: qui uinum contra senij austeritatem salutarem medicinam hominibus donauit, quo scilicet, reiuuenesceremus, animiq; molestias obliuio deleret, ac mollis è duro factus animi habitus, ut ferrum igni impositum, tractabilior esset. Ex hac serie uerborum commonefaciendi sunt elegantes, & egregij illi Platonici nō solum ex ijs, quę illi de uino sunt, sed de ætatum quoq; discrimine prodita. Insanam enim esse adolescentium naturam dicit: senilem uero austeram, tædij plenam, ac duram: non utiq; ob annorum numerum: sed propter corporis, q̄d cuiq; ætati adest, temperamentum. Adolescentium nanq; calida est ætas, ac sanguine affluens: Senum exiguo sanguine, ac frigida. Proinde his utilis uini potio est: ut quæ ætatis frigiditatem ad cōmoditatē symmetriámue caloris reuocet: crescentibus uero pugnantissima: siquidem feruentem eorum naturam, ac uehementer agitatam supra modum calefacit: atq; ad immensas, immanesq; motiones furibundos extimulat. Verum Platoni quidem hæc, aliaq; multa in legum secundo De uini potu prodita sunt, utilia sanè legere uolentibus. At ego solum adhuc dictionem eius unam commemorabo in calce omnium, quæ de potu sunt relata, ubi Carthaginiensium sententiam dixit. Habet uero ita uerborum contextus. Sed multo magis, quàm Cretensium, Lacedæmoniorūq; usum, Carthaginiēsium legem probarem, ut nunquam in castris quisquam gustare uinum audeat: sed toto illo tempore aqua bibatur. Et in ciuitate nunquam uini usum seruo, aut seruæ cōcederem. Sed nec magistratibus eo anno, quo magistratu funguntur. Gubernatores etiam, ac iudices munus suum obituros à uino penitus prohiberem. Deliberaturos quoq; de rebus non omnino negligendis. Ac nulli penitus interdiu uinum concederem: nisi exercitationis corporeæ, morborúmque causa hoc potu opus fuerit. Neq; etiam noctu uiro, uel mulieri, quando liberis operam dare uolūt. Plura etiam referri possent, in quibus homines legis rectæ, mentisq; compotes uino abstinerent. Hæc cum dixerit Plato non de languentibus corporibus, sed de integra sanitate fruentibus, si qui uinum bibunt ô strenuissimi Platonici, & militare, & magistratum gerere, & examinare, & naues gubernare sani uobis uidetur, respondete mihi dehinc interroganti, utrum nō epotum uinum, neq; exacte considerare, quæ prius considerabat, neq; recte agere, quæ ante agebat, uelut tyrannus quidam, animum imperat? atque eam ob rem Plato, ut inimicum censet uitandum? Nam si semel intra corpus inuasit, & gubernatorem uetat, quo minus nauis clauos, ut conuenit, uerset: & milites in acie sobrij sint: iudices quoque, cum exercenda iustitia est, errare facit: & præsides omnes male moderari, nihilq; sanum iubere. Quippe uinum autumat corpus totum, caput præsertim calidis implens uaporibus, motus immoderatioris parti animæ concupiscibili atq; irascibili auctorē esse: consilij uero magis præcipitis, rationali. Et quidem, si hæc ita se habent, nobis uinum bibentibus functiones, quas diximus animæ offendi tēperaturæ interuentu uidentur: sicuti & contra iuuari nonnullæ. Verum enimuero id quoque uos, si libet, docebo quæ nobis uinum calefaciendo commoda, atq; incommoda afferre aptum sit. In præsenti autem adscribam uerba ex Timæo: quibus sic affatus est Plato. Hac ratione quicunq; nostrum praui sunt, duabus de causis præter uoluntatem maxime contingentibus praui fiunt: quorum quidem malorum causæ serentibus potius, quàm satis: educātibus, quàm educatis perpetuo attribuendæ. Dein subiungit, Conandum tamen quoad quis potest, per educationem, & studia, & disciplinas, uitiositatem fugere, uirtutem contra capessere. Vt enim studia disciplinęq; abolent uitia, uirtutem pariunt, ita quoque educatio: nimirum cum educatio ab eo non de cibis tantum, sed quandoque de uniuerso etiam puerorum uictu nuncupetur. Non igitur affirmare licet educationem secundo significatu ab ipso proditam: quippe cum non pueros, sed integræ ætatis uiros facere hortans dixerit, conandum tamen quoad quis potest, per educationem, & studia, & disciplinas uiciositatem fugere, uirtutem contra capessere. Studia igitur uocat, quæ in Gymnastica, Musica fiunt. Disciplinas uero quæ in Geometria, atque Arithmetica habentur. Educationem non aliam intelligere pręter eam possumus, quæ ex cibis, sorbitionibus, potionibusq; cōsistit: inter quas & uinum est: de quo plura in secūdo legum Plato disseruit. Quisquis autem uel sine me de uniuersa facultate, quæ suppetit alimentis, quidquam incognoscere uult, huic integrum est tres illos de ea rē commentationum nostrarum libros, & quartum hos subsequentē de bonitate, & prauitate humorum euoluere: cuius potissimum in rem propositam egemus. Non parum igitur animæ functionibus

nibus incommodat prauitas humorum: easdem uero incolumes eorundem bonitas seruat.

XI Itaq; nostra hæc disputatio, bona, quæ ex philosophia consequimur, nequaquam de medio tollit: sed instruit, ac docet quoddam inter ea philosophos, quod ignorant. Nam & qui omnes homines uirtutis capaces esse, & qui neminem iustitiam amplexari putant, quod non aliud est, quam naturalem finem ac terminum nullum esse, utriq; ex dimidio humanam naturam cognouerunt. Neque enim omnes iustitiæ hostes, neq; amici omẽs nascuntur, talem ex corporum temperationibus naturam adepti. Quonam igitur pacto, inquiunt, merito quisquam laudetur, & uituperetur, & inuisus sit, & ametur, si malus, aut bonus non sua culpa sed temperaturę, fuerit effectus, quam alijs de causis sortiri uidetur? Quoniam hoc nobis, dicemus, insitum omnibus est, ut bonum amplectamur, ambiamus, amemus: malum contra auersemur, oderimus, fugiamus: quod necdum considerantibus genitum ne sit, an secus compertum est: neq; ẽm eorum alterum tale effecit, neq; eiusmodi ipsum constituit. Itaq; ob eam rem scorpiones, & phalangia, & uiperas necamus: cum talia nõ à se sint, sed à natura progenita. Deum quoque primum, & maximum Plato ingenitum esse affirmans, bonũ tamen appellat. Et uero nos eum omnes naturali amore prosequimur: cum talis ab æterno, non bonus à seipso redditus sit. Nam nec denique est factus aliquando, cum perenniter ingenitus sit, ac sempiternus. Non iniuria igitur & malos odimus haud prius causam, quæ tales eos præstiterit, æstimantes: bonos contra agnoscimus, atque amamus: siue tales ex natura siue ex institutione, siue ex proposito, ac meditatione euaserint. Quin perditos quoque, ac scelestos occidimus: idq; tribus de causis haudquaquam ratione carentibus: tum ne nobis iniuriam sospites inferant, tum ut similis notæ hominibus terrorem incutiant, ueluti scelerum pœnas, quæ commiserint, daturis: tertia est, quòd uel ipsis illis mori satius sit, quando animũ adeo corruptio inuasit, ut prauitas remedium nullum recipiat: quasi ne à Musis quidem ipsis emendari queant: nedum à Socrate, uel Pythagora ad bonam frugem perduci.

XII Cæterũ in eo Stoicos demiror, q; omnes homines cõsequendæ uirtuti idoneos arbitrẽt: peruerti uero à conuictoribus, ac deprauari. Vt ẽm cætera omittam, quæ rationem eorum demoliuntur, atq; prosternunt, unum aũt duntaxat percũcter, nempe de hominibus, qui primi extitere, nullumq; ante se alium habuere:

Quæ de hinc sequuntur, ueteris sunt translationis, cum in græco desiderentur exemplari.

unde eis, uel à quibus contigerit, dicere non habebũt: sicut & in præsenti tẽpore per paruulos infantes uidentes malitiosissimos: quis docuit eos malitiam impotentes sunt dicere: & maxime quando infantes quidem fuerint multi simul quidem nutriti eodem nutrimẽto ab eisdem genitoribus, & doctoribus, uel educatoribus, & fiant contrari-

A issimi in naturis. Quid enim erit contrarius communicatione infanti & inuido sicut & misericordi, & timido in omnibus & audaci, & stultissimo & prudentissimo, & amatore ueritatis & mendacij: apparent enim infantes quamuis ab eisdẽ genitoribus, & doctoribus, & educatoribus nutriãtur, secundũ prædictas contrarietates abinuicem differre. Euitare igitur oportet, ut est dicere, hæc talia à philosophis, qui nunc sunt: melius autẽ est fortassis dicere non philosophis, sed permittentibus philosophari. Si enim uere philosopharẽtur, custodirent hoc ipsum, primo scilicet ab ijs quæ euidenter apparent, facere principia demonstrationum: & hæc uidentur maxime antiquissimi omniũ facere, & uocati philosophi ab hominibus, B qui tunc erant, neq; conscriptiones scribentes, neque dialecticam, aut physicam ostendentes theoriam, sed ab ijs quidem, quæ euidenter apparent, incipientes theoriam uirtutum moralium, audientes autem eam operibus, & non uerbis. Hi igitur philosophi uidẽtes mox à principio infantes, si ceperint erudiri, & nullum habeant exemplum uitij: attamen peccantes quidã quidẽ eorũ naturaliter, malos omnes ipsos enunciauerunt, quidam fieri paulominus omnes: rarũ enim re uera est inuenire infantem inculpatũ. Qui igitur nullum talem uiderunt, omnes homines enunciauerũt malos existere naturaliter. Alij uero unum aut duos alicubi raro uidentes, nõ omnes, sed plurimos dixerunt esse malos. Si enim aliquis spernens altercationes, C uoluerit libera mẽte, sicut antiqui philosophi, res uidere omnifariã, paucos infantes inuenit ad uirtutem bene aptos, sed conuerti ab increpantibus eruditoribus, & pædagogis, & doctoribus. Valde autẽ fatui sunt & hi uerti dicentes nos à delectatione inductionẽ quidẽ habente multã, aduersione uero existente aspera. Si enim omnes familiares efficimur apud non existentẽ bonam, sed ut Plato ait maximũ hamum mali, naturaliter mali sunt omnes. Si uero nõ omnes, sed aliqui, illi soli natura sunt praui. Si igitur in nobis nullã aliã habemus uirtutem familiariorẽ delectatione, maior erit delectatio q̃ uirtus, et ita erimus omẽs mali, maiorẽ quidẽ uirtutem, imbecilliorem, fortiorẽ uero eam quæ praua est, habentes: si uero ea, quæ D est melior, est fortior, quos prius homines induxit ab imbecilliori uinci. Hæc igitur, quæ sunt stoicorum, increpauit omniũ disciplinatissimus Posidonius, in quo laude magna est dignus, cum tangat stoicos. Illi enim suaserunt sibijnuicẽ patriam magis, q̃ dogma prodere, Posidonius uero stoicorũ hæresim magis, q̃ ueritatem. Idcirco secundũ uitiorum tractationẽ cõtrarijssime sapit Chrysippo in ijs quę de differentia uirtutũ: multa quidẽ eorũ, quæ dixit Chrysippus in inquisitis logicæ de passionibus animæ improperans: ad hæc aũt plura in inquisitis de differentia uirtutum. Igitur neq; Posidonio uidetur, quòd malitia extrorsum aduenit hominibus, nullam radicem habens in animabus nostris, unde præluceat & augeatur, sed contrarium. Etenim & malitiæ est in nobis ipsis se-

men, & indigemus omnes non ita fugere malos, sicut fugere, & repellere, & prohibere à nobis augmentum malitiæ. Non enim sicut aiunt Stoici, extrorsum aduenit animabus nostris tota malitia, sed quod plurimum à seipsis habẽt mali homines, extrorsum autem minus est ualde, quod aduenit. Ex hoc igitur assuefientes fiunt praui irrationabili parte animæ, & opinionis falsæ rationali: sicut quando à bonis, & benignis hominib. erudimur, opiniones quidẽ sunt ueræ, mores uero benigni: complexiones uero sequuntur secundum rationalem quidem partem prudentia & stultitia, & quod magis, & quod minus: complexiones autem ipsę primam generationẽ, & euchymas diætas sequuntur, & coaugent se inuicem hæc. propter calidam enim complexionem iracundi fientes, hinc rursus iracundijs exigniunt innatam caliditatem: econuerso autem qui commoderati sunt

A complexionibus, commoderatos habẽtes motus animæ, ad euchymiam iuuantur. Quare sermo noster concordet cum ijs quæ euidenter apparent, narrãdo causas qualiter à uino, & à quibusdam dictis pharmacis, & diæta bona, & benigna iuuamur, & per adinuentiones, & disciplinas. non minus autem, & naturalis corruptionis redditur ratio. Qui uero à complexione corporis putant animam iuuari, & noceri, de infantium corruptione nihil habent dicere, & eorum quibus ex diæta iuuamur euidenter nullius habent reddere causam: sicut neq; eius quæ in moribus diuersitatis, secundum quam alij quidem iracundi fiunt, alij non iracundi, & quidam prudentes, quidam autem non prudentes uidentur. In Scythis enim unus uir factus est philosophus, Athenis autem multi tales: B rursus autem in Abderis imprudentes quidẽ multi, tales autem Athenis pauci.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS.

Cap. I. Erraſſe philosophos eos, qui citra notitiam anatomes De fœtuum formatione scripserunt.

II. Hippocrates primus de formatione fœtuum uerè & accurate tradidit. Ineptus quidam medicus notatur. Verba Hippocratis uel Polybi, qualisnam sit genitura sex dierum adscribuntur: in qua quid sit secunda, quod uenarum arteriarumq; principium, explicat Galenus. III. De generatione uasorum secundæ. Quis sit situs & generatio uragi. De pelliculis, farciminali & agnina. IIII. De cute in fœtu. Quæ sit hepatis generatio & substãtia. Arteriarũ uenarũq; generationẽ esse è semine. Per quid & quomodo nutriat & augescat in utero fœtus. V. Quod fœtus effingat à facultate seminis. Quomodo uena magna quæ hepati inserta est, uariè findatur. Fissionem arteriarum & uenarum: cordis item & hepatis procreationem, esse dissimiles. VI. In fœtu triginta dierum, apparere distincta, hepar, cor & cerebrum. Principium formationis cordis esse ignotum. Retractat Galenus locum de procreatione cordis, ex primo libro De semine. Vtilem esse uiuorum animalium anatomen. Cordis generationem principio non esse necessariam. VII. Quæ hic anima uocatur, aliàs Galeno & Chrysippo appellari naturam: Aristoteli, animam nutritiuam, Platoni appetitiuam. De simili procreatione plantarum & fœtuum in prima generatione. VIII. Quo tempore fœtus indigeat corde. Venarum fissionem esse duplicẽ circa hepar, cuius generationẽ breuiter exponit. Quis sit usus duarũ portarum hepatis in fœtu. IX. Venarum quã multiplex sit per corpus distributio. De cordis formatione, gemino uẽtriculo: pulsu item eius & caliditate. In arterijs contineri sanguinẽ contra Erasistratum: in id consentiente Platone, qui ueterum more per uenas intellexit arterias. X. Quis in fœtu situs hepatis, cordis & cerebri: cuius quo tempore fiat generatio, exponitur. XI. De generatione ossis capitis. De actionibus animæ nutritiuæ, cordis & cerebri in infantibus XII. Obiter reprehenduntur, qui primariam generationẽ cordi tribuerunt, quàm præcedit uenarum arteriarumq; procreatio. Non eadem esse generationis & gubernationis principia. Rationem enim ultimo factã, imperare rebus humanis. Notantur Stoici & alij, qui falso quædã cordi tribuerũt. XIII. Herophili De sectionibus iudicium. Dignotiones quibus facultates nos gubernãtes cognoscuntur sunt geminæ. prior ex uenis, neruis & arterijs sumitur. altera ex substantia corporum. Veriæ cauæ ortum esse dubiũ. Quæ sit uenarum & plantæ similitudo. XIIII. Eo ordine procreari partes in fœtu, ut semẽ opificis habeat rationem, unde uasa primum, deinde hepar, cor & reliquæ partes generantur. XV. Falso quosdã opinatos esse, ex prima parte nata, gigni reliquas. Vnamquãq; partem absolutam, ad proprias actiones nõ egere aliena: ob C continuum tamen defluxum & alterationẽ, mutuo opus habere auxilio. XVI. Quibus modis cor respiratione priuetur. Mutuũ esse auxiliũ cordis, cerebri & hepatis, aliarumq; inter se partium. XVII. Non esse cõsequens, etiamsi cor primum generaretur, & ex eo reliqua formarentur, actiones tamen in animalibus perfectis per illud fieri. Naturæ substantiam ignorari. De opifice corporũ inquirit, de quo geminum apponit pronunciatum. Notatur physiologorum supina ignorãtia de ratione actionum. XVIII. De multiplici manuum & linguæ motu per musculos, quos quidam animalia esse, alij à neruis trahi sunt opinati. De quorundam sententia, quod anima efformet corpus.

XIX. Quæstionem esse difficilem, quomodo particulam quocũq; motu uolumus, cõtinuo moueamus. Animam esse duplicem. XX. Corporis fabricam non fortuito, sed arte cuiusdam prudentissimi ac potentissimi, ignoti tamen opificis constare. Notatur multo- D rum philosophorũ de naturæ opifice ignorantia. Quæ sit Galeni opinio, quo pacto pueri possint apte ad loquendũ mouere linguam. Sequuntur de uoce & spiritu quorundã opiniones, & quanta sit de musculis ignorantia. XXI. Enumerantur quorundam philosophorum errores cum confutatione eorundem.

XXII. Vnde sit similitudo natorum ad parentes. Diuersæ opiniones de opifice, materia & instrumentis. Galenus de animæ substantia & opifice caussa fœtus dubitat, animam item rationalem negat. Platonicorũ quorundam & Galeni summaria sentẽtia de opifice fœtus. Tria esse principia corpus gubernantia.

CL. GALENI DE FOETVVM FORMATIONE LIBER VNVS.

Iano Cornario medico interprete.



De fœtuũ formatione aggressi sunt et philosophi aliquid scribere, nulla eorũ de quib. disserunt perficiendorũ fiducia ex corporũ dissectione accepta, & sanè nihil miri est ipsos à ueritate aberrare, atq; inter se se dissentire. Quando em̃ eorũ qui diligẽter circa dissectionis artẽ uersati sunt, cognitionẽ aliqua effugerunt, multo utiq; magis uerisimile est aberrare eos qui proprijs opinionibus ex sese meditatis confisi huc progressi sunt, citra cognitionem eorum quæ in corporum dissectione euidenter apparent.

II Hippocrates autẽ primus eorum quos nouimus, de fœtuum formatione quid uere prodidit, non rationalibus suspicionibus sequelã rei & quęstionis permittens, sed sensilibus cognitionibus, atq; his non paucis, quemadmodũ aliqui uniuersalia pronunciata ex his quæ semel aut bis uisa sunt, faciẽtes. Cuiusmodi sanè nũc medicus quispiam fuit, qui fœtu triginta duorũ dierum per abortum eiecto, manifesta iam formationis lineamenta habente, semel tantum uiso, tanquam in omnibus fœtibus sic contingeret pronũciauit, atq; hoc cum neq; ab Hippocrate, neq; ab alijs, qui de his rebus quicquam prodiderunt, tradita legisset. Neque enim unus status ac certus terminus est fœtibus, aut manifestę formationis, aut motus, aut partus, Sed ut ab Hippocrate scriptum est, & ab alijs qui eum sequuti sunt fide dignissimis, sic tota res habet. Genituram itaq; sex dierũ prolapsam contẽplatus is qui libellũ de natura fœtus scripsit, siue is ipse Hippocrates est, siue discipulus eius Polybus, exacte simulq; manifeste enarrauit his uerbis. Atqui genituram quæ sex diebus in utero mãsit & foras prolapsa est, ipse uidi, & qualis tum animo meo obuersabatur, ex illis ipsis reliquorũ coniecturam facio. Vt uero ego uiderim genituram sex dierum existentem enarrabo. Mulieris nobis familiaris famula cantrix magnæ æstimationis ex uirorum consuetudine erat, quam in uentre concipere non conueniebat, ut ne minoris æstimationis redderetur. Audierat autem cantrix ipsa qualia mulieres inter se dicunt, quòd quando mulier conceptura est in uentre, genitura non egreditur, sed intus manet. Auditis autẽ his atq; intellectis, hoc semper obseruauit, & quum quandoq; sentiret genituram non exeuntem, dominæ exposuit, & sermo statim ad me peruenit. Ego uero quum audissem iussi ipsam ad terram saltare, & postquã septies iam exsilijsset, genitura in terrã profluxit, & strepitus factus est, atq; illa cõspecta ipsa ammirata est. Qualis autem erat ego referã, uelut si quis ouo crudo externam testam circum circa adimat, in interna uero pellicula inclusus liquor pelluce-

A scat. Modus quidem talis erat, & ut abunde dicã, ruber erat liquor & rotundus. In pellicula uero fibræ quædam albæ ac crassæ inesse uidebantur, cũ cruore crasso & rubro obuolutæ. Circum autem pelliculam foris cruenta uestigia instar sugillatorum. Iuxta medium uero tenue quid eminebat, quod mihi umbilicus esse uidebatur, & per illum sanè spirationem extra & intra primum facere apparebat. quin & pellicula geniturã ambiens ac cõplectens tota ex illo tendebatur. In hoc sermone pellicula genituram ambiens & complectens, ea quæ secunda appellatur erat. Quod uero albas ac crassas fibras in se habere cum cruore crasso & rubro uidebatur, generationis uenarum ac arteriarũ lineamenta fuisse putandũ est. Augescens em̃

B fœtus semper à secunda complecti uidetur, quæ uenis & arterijs plena est. Neq; enim aliud quicq; præter hæc tria, substantiam ipsius constituũt, uerũ multæ omnino sunt hæ uenæ & arteriæ ex propinquo inter se extentæ, comprehensæ & cõiunctæ corpusculo continuo tenui & membranoso. Quod si prægnantia animalia dissecentur, quę nõ procul à natura hominis absint, uelut sunt capræ, oues, sues, boues, equæ & asinæ, hæc ipsa secunda utero prægnantis concreta uidetur iuxta arterias & uenas.

III Cæterũ principiũ generationis horũ uasorũ ex arterijs & uenis uteri est, quarũ extrema in internam uteri regionẽ oscula aperta habent, & per has solas fœtibus ad imprægnatas cõmunio

C existit, Ex nulla em̃ alia parte secunda perforata est, Imò neq; cõtingit uterũ, præterq; iuxta hæc sola uasa. Reliquũ uero spatiũ ac corpus quod interiacet, uteris quidẽ intrinsecus subtentũ est, ipsos autẽ contingit solum, citra concretionem. Atqui uasa in ipsa secũda angustissima principia habẽt, per quæ ut dixi, unita sunt extremitatibus uasorũ ipsius uteri. Secedentia autem ab ipso in idem inter se perueniunt mutuo, modo quam simillimo uelut radices in plantis. Quemadmodum enim in illis, ex multis & tenuibus extremitatibus inter se coeuntibus aliæ radices crassiores generantur, & ex illis rursus mutuo unitis, aliæ, & hoc fieri non cessat donec omnes in trunci seu stipitis principi-

D um desinant, Eodem modo & arteriæ ac uenæ in secunda inter se coeuntes alias generãt seipsis ampliores, ex quibus rursus mutuo coeuntibus, aliæ rursus generantur. atq; quum hoc ipsum eis sæpe contigit, tãdem in duas arterias ac totidem uenas totus ille partialium uasorũ congressus absoluitur. In quarum medio meatus quispiam generatur in fundum uesicę ipsius fœtus perforatus, quẽ periti artis sectoriæ uragum, hoc est urinæ ductorem appellauerunt. Alterum porrò huius meatus osculum, ubi à quatuor uasis segregatur, paulatim dilatatur, tenuem pelliculam farcimini similẽ

figura generans, quæ forinsecus alteri eiusmodi pelliculæ, in qua fœtus cõtinetur, prætenditur. Nomina uero his duabus pelliculis artis sectoriæ periti indiderunt, alteram à figura farciminalem, alteram quæ fœtum continet agninam appellantes. Atq; hæc quidem extra fœtum existunt.

IIII In ipso uero fœtu propriæ partes, prima omnium cutis, tegmen & indumentum congenitum ab ipso opifice producta. Deinde consequẽter sub ipsa, continuæ his quatuor uasis intra cutem partes, quarum nullam possibile est generari priusquam omnia secundæ uasa in prædicta quatuor fuerint congregata. Nimirum quum singulæ fœtus partes, tum circa primam generationem, tũ circa omnem deinceps administrationem, apto ac idoneo alimento habeant opus. Nulla autem alia est fœtibus nutritiua materia, præter eã quæ ipsis ex prægnantibus suppeditatur. Nequaquam igitur possibile est aliquam in ipsis generari particulam citra sanguinis substantiam. Nec uero quæ albæ & exangues partes sunt, ex ipso sanguine generari possibile est, uelut hepatis substantia generatur. Celerrimam igitur generationem hoc uiscus ex sanguine habet, utpote quod simillimam ipsi corporis substantiam possideat. Si enim secta animalis uena, profluentem inde sanguinem in aquam moderate calidam illabi siueris, cõsimilem coagmentationem substantiæ hepatis acquiret. Hoc igitur uiscus promptissime coagmentatur ex hoc solo quòd circa uteri corpus continetur, id perpetiens. Reliquæ partes singulæ quæcunque carnosæ sunt & sanguinariæ longiore tempore indigent ad generationem. Quemadmodum sanè & arteriarum ac uenarũ corpus, penitus exangue existens, ex seminis substantia primam generationem habere rationi consentaneum est, quod ipsum semen ad extremitates uasorum in uterum peruenientium est allapsum. Promptum enim & facillimum est ipsi, ex sua ipsius substantia multam uiscositatem habente talem particulæ speciem efficere. Porrò facta iam prima uasorum radicatione, in osculis eorum quæ in uterum procedunt, uerisimile est sanè opificem ipsorũ, semen uidelicet, alimẽtum ipsis suppeditare, sanguinem ex utero trahendo, & paulatim sic primum generata dilatare, atq; in longitudinẽ extendere, augereq; & sensim in diem coagmentare tenuiora ad ampliorum generationẽ. Vasa itaq; & pelliculas rationi consentaneum est ita generari, prima compage ex seminis substantia accepta, Consequenter uero incrementum in longitudinem & amplitudinẽ, uelut in arboribus uidemus, ex principio trunci quod reliquum est, tum quod in altum extenditur, tum quod in ramos scinditur, generari. Hoc equidem uelut fundamentum deinceps dicendorum supponatur.

V Videamus autem deinceps quomodo uerisimile est fœtum à facultate seminis totum consequenter effigiari, initio rursus ab his quæ circa resectiones apparent sumpto. Apparet ex his quatuor uasis quæ appellatũ umbilicũ, simulq; meatũ

A iuxta uragum constituunt, statim ubi cutem fœtus penetrarunt, alterum par e uestigio uniri, atq; unã uenã magnam generare, ac hepati inseri. Dico autem inseri, quasi imaginem & speciem quæ in sectionibus apparet interpreter & exponam. Neq; enim prius existenti hepati hæc uena inseritur. contrarium enim omnino fieri par est, quãdo sanè hæc ipsa umbilicaris uena, uelut arboris stipes introrsum penetrans, bifida primum fieri apparet, & utraq; pars eius multos exortus facere, similitudine ac proportione ad arborũ ramos. Deinde alteri quidem fissuræ uenarum parti prædictam substantiæ hepatis carnem, alteri uero Mesenterium generanti, & uẽtrem & splenem, & intestinorum uertiginem omnem, & omẽtum & in

B testinum rectum uocatũ innasci, quum neq; hæc ipsa antea extiterint, sed ad fissuram uenarum cõgenita sint, quemadmodum ipsa hepatis substãtia priuatim singulis uenis adnascitur, & in communi omnibus, forinsecus, simulq; ad unam uisceris speciem effigiatur. Non tamen sic etiam arteriæ, postquam intra cutem penetrarunt, statim aut ad nascentem sibi aliam substantiam habent, aut in multas partes scindunt, sed quàm diutissime duæ permanent, & uesicam fœtus suscipiunt, ibiq; firmatæ tum aliorsum, tum ad profundum corporis feruntur, donec in latum & sacrum appellatũ os perueniant, iuxta quod duæ quædam arteriæ apparent, & singulæ ab utraq; parte in crura deferũtur, maxima nimirũ quę in spina est in ipsas diffis-

C sa, quæ ipsa sanè sinistro cordis uentriculo cõnexa apparet. Neq; uero uelut in hepatis generatione nulla quęstio reliqua fit, eodẽ modo etiã in corde apparet. Hepar etenim in altera parte uenæ ex umbilico delatæ ac multiformiter fissæ: multiformem tũ discretionẽ, tum cõcretionem habet. Cordi uero materiam, ex qua generat̃, ex impraegnata aut per arterias, aut per mediũ hepar suppeditari necesse est, iuxta uenã quæ ex ipso sublimis fertur in supernarum huius uisceris partium generationem. Verum longum ad hoc tempus utiq; requiratur, & non statim cum primis diebus contingat, in quibus hepar generationis principium accipit, ac paululum ab uteri corpore distat. Quẽ enim liquorem rubrum & rotundum intra secun-

D dã in genitura sex dierũ pellucescere Hippocrates dixit, hic sanè hepar ipsum fuerit inarticulatũ adhuc & informe.

VI At uero in abortibus fœtuũ supra triginta dies, prope inter se sita manifeste apparẽt tria hec animalis membra, Hepar, cor & cerebrum. atque maius quidem utrisque alijs hepar, inferiora uero ipso longe sunt iuxta magnitudinem tum cor, tũ cerebrum. Nec uero possibile est inuenire, quando cor principium formationis habeat. Abortus enim qui in primo mẽse fiunt, nihil manifestũ docent, & dissectio animalium hominibus similium iuxta eundem modum neq; ipsa quicquam constans ostendit, quam diu sanè inarticulatus fuerit fœtus. Vbi autem in articulos iam digeri cœperit, plurimæ quidẽ aliæ partes nullũ manifestum lineamen-

lineamentum habent. Solæ uero prope inter se si- A tæ tres hæ conspiciuntur, uelut iam dixi, cor, cerebrum & hepar. Ab initio igitur quando libros de semine scribens, cogebar de ordine temporis singularum partium formationis aliquid dicere, Cor similiter, ut hepar circa primos gestationis in utero dies, uelut fundamẽtum quoddam generationis obtinere dixi, ex utilitate ipsius quæ in perfectis corporibus maxime memorabilis existit, ad hanc ratiocinationem perductus. Vbi uero reliquis omnibus tum medicis, tum philosophis cõplacitum esse reperi, fœtum usq; ad manifestã effigiationem similiter ut plantas gubernari, probabilius etiã mihi uisum est nullam ipsius generationis in principio esse utilitatem, Imò penitus hepate posteriorem ipsam formari. Verum hoc ipsum B quomodo fieret quærebam. Ex duobus enim his alterum necessarium est, aut ex emergente ex hepate sanguine, unà cum hepatitide uena etiã cor ipsum generari oportere, aut per magnam arteriam, quæ & ipsa sanguinem habet, non solum spiritum, uelut Erasistratus opinatur. Cæterũ plerosq; decipi uerisimile est, & præsertim philosophos, ut qui nihil sciant de his quæ in dissectionibus animalium apparent, ex quibus maxime commoda sunt, quæ circa uiuentium resectionem, artificiose ad partiũ in alto sitarum denudationem factã, apparẽt. Quare etiam iuxta hoc longus sermo fit his qui ipsum totum scientifice ediscere cupiunt. Vnus etenim est liber à me scriptus in quo respirationis utilitatem considero. Deinde alius illum C sequens, de arteriarum ac pulsuum in ipsis utilitate, in quibus si quis legendo se exercitauerit, cognoscet fœtum in principio generationis, neq; arteriarum neq; pulsuum, neq; cordis, necessariam utilitatẽ habere, quemadmodũ neq; plantas. Et tamen etiã de plantarum generatione prius aliquid considerasse oportet, Ex his enim quæ ad plantas necessaria sunt, cognoscere licet qualibus & quãtis fœtus opus habet, donec ab una anima gubernetur, uelut etiam plantæ.

VII Vocamus aũt animã hanc, quando de hac ipsa tractatio nõ est proposita, cõmuni totius substantiæ appellatione naturã appellantes, quod ipsum etiã in exactis tractationibus Chrysippus ob- D seruauit, non quemadmodũ Aristoteles & Plato hinc discedentes, ambo quidẽ animã nominauerũt, uerũ Aristoteles nutritiuã apponẽs, Plato uero appetitiuam. Quandoquidẽ igitur nũc institutus sermo nõ obiter, nec ociose, uelut quũ alia aliqua res proposita est cõsideramus, sed ad summã certitudinẽ elaboratur, De generatione & gubernatione circa plãtas cõtingente uosipsos prius admonebimus. Quum enim immixta sit ipsa ac sola, utpote plantis neq; iracundiæ, neque rationis speciem habentibus, spes est sinceram & non spuriam ipsarum gubernationem nos inuenturos esse. Principium igitur rursus nobis de plantarum generatione fiat, semine in memoriam reuocato, quod in terram moderate humidam ac calidam sit coniectum. Sit aũt hoc quercus aut alicuius ita altæ plantæ, facilius enim in magno corpore gubernantis ipsas naturæ actiones cõspiciemus. Statim equidem ex semine duplex quispiam exortus enascens uidetur, alter infra in terram, alter consimilis ad aerem super terram. Tenues autem quũ existãt in principio hi exortus, progressu tẽporis crassescunt simulq; in longitudinẽ extendũtur, & postquã memorabilem magnitudinẽ nactæ fuerint, in alios exortus scinduntur. & sane his ipsis rursus in alios exortus diductis, deinde etiã his in alios, in unaquaq; temporis parte ipsos omnes nutriri simulq; augeri contingit. Quin & fructus extremitatibus ipsorum innasci omnibus planta iam perfecta. Quum igitur fœtus eandem habeat cum plantis in prima generatione gubernationem, meritò equidem paucissimum augmentũ ipsius primo tempore contingit: quando uero iã manifeste in articulos digeri incipit, uberius. quẽadmodum sanè articulatis iam, maximũ & uberrimum, circa multas partes natura ipsorum gubernatrice efficaciter operante.

VIII Quis igitur terminus est primi temporis, in quo fœtus nondum corde opus habet? Mihi quidem uidetur is esse, in quo iam uniuersa fissura uenarum circa hepar facta est. Voco autem uniuersam quandoquidẽ duplex est, non mihi primo talis uisa, sed cõsentientibus in hoc uiris artis secandi corpora peritis omĩbus. Vena etenim ex umbilico statim ubi primum in internã cutis fœtus regionem peruenit, bifariam finditur, quemadmodum in duas maximas partes stipes in multis arboribus scindi uidetur. Deinde quum utræque hæ uenæ alias uenas instar ramorum producant, illæq; rursus alias, & hæ iterum alias generent, donec ambæ fissuræ in fines quosdam desinant, ipsa propria Hepatis substãtia de qua antea dixi, in orbem circumnascitur, & media fissurarũ spatia ad similitudinem stœbes herbæ explet: atq; ita quidem exortus ex inferiore uena in simis huius uisceris partibus fiũt, per quas sanè partes dextram uẽtris partem amplectitur. Exortus uero ex altiore uena in gibbis partibus hepatis fiunt, ubi septũ transuersum contingit. Et ob hanc sanè causam duæ hepatis portæ fœtibus factæ sunt. Etenim ipsius magnæ uenæ, quam per umbilicum ferri uidemus, uniuersæ aliæ corporis uenæ tum partes, tum germina existunt, Altiore quidem porta gratia generationis omnium quæ circa hepar sunt facta, inferiore uero gratia generationis earum quę in uentrem, & splenem, & omentum, intestinaq; omnia feruntur.

IX Completo autem iam hepate, ex uenis quidem iuxta gibbam ipsius partem, uelut ex radicibus quibusdam stipes, coaceruatur maxima totius corporis uena quam ob id cauam nominant iuxta excellentiam quandam, reliquarum comparatione magnitudinem ipsius indicantes. Hippocrates uero ab hepate, unde exortum habere uidit, hepatitidem uocauit. Huius igitur uenæ in animalis longitudinem extentæ, altera quidem pars infra fertur iuxta mediam spinam firmata.

Altera uero sursum per medium thoracem in collum fertur, primos quidem exortus non modicos in septum transuersum faciens, post ipsos uero alios omnino tenues in membranas thoracem obsepientes, & in tunicam cordi obuolutam, postea uero & in dextrum cordis uentriculum atque ipsum thoracem. Eodem porrò tempore rationi consentaneum est etiã uenas ex inferioribus portis in omnes partes circa uentrem fissas, his ipsis generationis caussas fieri. Quo tempore uero superna hepatitidis pars in ipsum cor sursum fertur, in eodem pars ea quæ infra fertur, exortus à sese tum in rhenes facit (primi enim hi prope hepar siti sunt) tum in locos circa spinã ac lumbos. quemadmodum sanè supernam ultra septum transuersum partem, tum spinæ, tum thoracis, à sursum lata hepatitide exortus accipere uerisimile est, & ex ipsis generationis materiam habere, in quo tempore etiam cor ipsum formatur. Accedere enim in ipsum iam potest etiam prædictum arteriarum par, in unam iam coactum, quod ipsum etiam in media spina firmatum uidemus usque quo prope cor perueniat. Ex hac igitur arteria credibile est cor sanguinem multò calidiorem eo qui in uenis est haurire, et tanto sanè ipsum calidius hepate fieri, quãto sanguis sanguinem caliditate exuperat. Quum uero duo ipsius uẽtriculi sint, in dextrum quidem sanguis ex hepate accedit moderate calidus existens. In sinistrum uero, multo calidior eo ex arterijs affertur. Postquam autem uentriculos habuerit, & materias utrasq;, substantia nimirum ipsorum expleta, tum sanè & ipsum pulsat, & arterias simul cum seipso mouet eodem suijpsius motu, ut non solum uelut planta, fœtus gubernationem habeat, sed iam etiam ut animal gubernetur: qualia sanè animalia sunt Chamæ, & buccina, & pinæ, conchæq; ac patellæ: aut minimo aut penitus nullo pulsatili motu indigum. Demonstratũ enim est pulsus calidis corporibus adesse. Nullũ autem exangue animal est manifeste calidum, neque manifeste calidum exangue. Erat quidem igitur & citra caliditatem cordis, insita à natura existens tepida caliditas in sanguine uenarum, & ob id etiam in hepate, uerum cor habent animalia uelut ignis focum quendam, nam & citra hoc, caliditas sanguineorũ animalium consimilis est foco in ædibus hora æstatis. Cæterum quemadmodũ domus accenso in ipsa igne fit calidior, sic & corpus animaliũ ex corde acquirit caliditatẽ maiorem ea quæ insita est à natura uenis ac hepati, & sanguini uidelicet in ipsis contento. Nã in arterijs Erasistratus quidẽ hunc humorem penitus non contineri putat. Nos autẽ putamus, quemadmodũ etiã apparet, magis tenuium partium & calidiorẽ sanguinem in ipsis existere, talem qualis etiam in sauciatis ab eis effluẽs existit, atq; mihi uidetur & Plato hoc indicare quũ inquit in Timæo. Cor uero simul cum uenis, & fontem sanguinis eius, qui secũdum omnia mẽbra uehementer circumfertur, in satellitum domicilium constituerunt. Non enim simpliciter sanguinis fontem ipsum esse dixit, sed

A eius qui secundum omnia membra uehementer circunfertur. Talis autem nõ est qui in uenis proprie appellatis continetur, Nam ueteres sanè nomen uenarum in communi utriq; uasorum generi attribuerunt.

X Quemadmodũ aũt cor posterius hepate generari rationi consentaneum erat, ob id enim prægnantis utero propinquius hepar locatum est, sic cerebrum adhuc longius q̃ cor ab utero locari cõueniebat, utpote quum etiam structura ipsius posterius sit producenda, propterea quod neq; indiget quicquã fœtus siue animal quod in utero gestatur cerebro, quum neq; uisu opus habeat, neq; auditu, neq; gustu, neq; odoratu, quemadmodũ neq; artuum actione, neq; alia aliqua penitus B uoluntaria actione, neq; tactus sensu, nec imaginatione, nec ratione, nec memoria. Posterius igitur tandem circa tertiũ temporis ordinem, tum cerebrum, tũ omnia circa faciem sunt formata, quo tẽpore etiam artus per iuncturas digesti ac compositi sunt, & omnes prædictæ partes ad perfectionem suijpsius structuræ peruenerunt.

XI Manifestum est autem quod & capitis os posterius omnibus alijs ossibus congelatur & firmatur, & ob id iuxta sinciput adeo tenue & imbecille est, ut in recens editis puerulis motum cerebri, non solum tactu, sed etiam uisu, deprehendamus. Et iam quartũ tempus adest à primo conceptu, in quo partes iuxta motum posterius formatæ corroborantur, & ea sanè gratia infantes C actionibus animæ nutritiuæ robustissimis utuntur, secundũ autem locũ roboris habent actiones à corde: debilissimę uero sunt quę à cerebro procedũt; quũ non solũ non currere aut ambulare cruribus ualeãt, sed neq; stare, nedũ ratiocinari quid utile, aũt discere, aut alicuius sensilis affectus, aut rationalis disciplinæ, meminisse possint. Postremũ aũt & os capitis ipsis roborat̃, & dentes enascunt̃, & calua pilosa reddit̃. Quare & oculis, et optima animæ parte, rationali uidelicet, manifeste imperfecti infantes apparent. Vna cum organis enim animæ facultates absolutæ, actiones suas obeunt. Licet hoc ipsum etiã discere, si quis libellum legere uelit, in quo demonstro, ad corporis temperamẽta animæ facultates sequi.

D XII Quid igitur tandem Chrysippo uisum est, & alijs multis tum Stoicis, tum Peripateticis philosophis, ut de corde pronunciarint, Quod & primũ inter animalis partes nascatur, & per ipsum aliæ gignantur? & quod ut primario formatũ, necessarium sit & uenarum & neruorũ principiũ esse? Neq; enim primũ generari manifeste apparet, & antea demonstratũ est, quod in omnibus artibus idem artifex tum primam opificij partem facit, tum reliquas post eam omnes usq; ad completionẽ. Arterias igitur & uenas necesse est primas omnium ex seminis substãtia generatas esse, quẽadmodum & in libris de semine est demonstratum. Quare etiam si alius quispiam similiter ut illi qui de corde pronunciauerunt, aut secundam, aut hepar principium esse dixerit omnium animalis

lis actionum, minime credemus, quum alia generationis principia unicuiq; corporum generi esse sciamus, alia itē gubernationis. Alij enim sunt qui urbes ædificant, alij qui gubernant. Quemadmodum etiam naues, & quæcunq; alia extruunt quidem alij, utuntur autem alij his recte iam fabrefactis. Quin & circa facultates uitam nostrā administrantes ac gubernantes, ratio postrema omnium facta & absoluta est, & tamen imperat & gubernat res hominum, feliciter quidem, ubi uniuersa anima iuxta naturam habeat, infeliciter uero quū præter naturam fuerit emota. Verum non est propositum nunc nobis de efficacia circa actiones tractare. Institui enim in hoc sermone de fœtus formatione dicere, Qui sanè sermo ipse per seipsum non philosophis solum, sed & medicis utilissimus est, ob eos uero qui pronunciata ad demonstrationes assumunt à quibus id facere non oportet, necessario nobis inuestigatus. Quidam enim ex propria ipsius quæstionis natura initium sumere negligentes, demonstrationes ex obscuro petitas prosequuntur, & arripiunt. At uero medicis multum commodus est, quando aut dimidia corporis pars aut ferè tota derepente resoluta, & immobilis ad uoluntarias actiones facta est, & ad hæc aut penitus sensum perdiderit, aut obscurum sensum reliquum habet, ut sciant cui corporis parti auxilia adhibere oporteat. Hoc enim impossibile est cognoscere antequā inuestigatum sit, An ex seipsis om̄es animalis partes tum sensum tum motum prædictum habeant. Aut facultas quædā ex cerebro per neruos ipsis influat, uelut omnibus artis sectoriæ corporum peritis est cōfessum, aut ex corde, uelut quidam aiunt. Cæterum Stoici haud scio quomodo sermonem hunc inutilem ad finis inuentionem, in quo iudicato felicitatem esse aiunt, aggressi sunt non solum quærere, sed etiam citra ea quæ ex resectione apparent, ex quibus utique ipsum inuenire poterant. Sed enim postquam peruenerunt, ueluti in alijs multis ita etiam hic ad rei inutilis sibijpsis cōsiderationem, oportebat ipsos ex manifeste apparentibus, similiter ut artis sectoriæ periti medici faciunt, principia demonstrationis facere. Qui uero cor primū formatum esse pronunciāt, neq; quicquam quod ex resectione appareat habent, ex quo prolato inuentionis initium faciant, neq; aliam aliquam rationalem demonstrationem, aliam ex alia ignorātiam connectunt, per cor ipsum alias partes generari dicentes, esseq; hoc sicut generationis ipsarū, ita & gubernationis ducem. Prius quidem igitur quum res artis sectoriæ nondum in tantam cognitionem peruenissent, in quantam nunc progressæ sunt, par erat dubitare de principio animalium partibus & sensum, & motum, per neruos immittente. Iam uero hoc ipso multis resecandi corpora artis peritis confesso, & affectionum sanatione ex diuturno & consono experimento omnibus medicis iudicata, & nullo amplius ex ipsis neque in furiosis citra febrem, neq; in percitis atra bile, aut ratione siue memoria quomodocunq; læsis,

A aut phrenitide cum febre laborātibus, aut lethargo apprehensis, aut comitiali aut stupore attonito affectis, à capitis curatione recedente, Ipsi soli quærunt adhuc quæ manifeste cognoscuntur omnibus ipsa inuenire expetentibus. Verum de his satis in præsens. Demonstratum enim alibi est de his, in quæ inutiliter ad finis cognitionem, se aliqui Philosophi in longas quęstiones immiserunt, neq; credibilem saltem quæstionis suæ prætextū inuenire potentes, quemadmodum sanè speculatiui, qui siue philosophiam siue felicitatem dicere oportet, proponunt.

XIII Cæterum quod prædictis apponere necessarium est, quodq; ipsum etiam præclaris philosophis, uelut alia quæ ex resectione apparent, B ignotum fuit, tempestiuum fuerit mihi iam dicere, initio ab his quæ Herophilus scripsit sumpto. Etenim narrationes sectorias censet nullum præiudicium ad dogmata facere, ex eo quod hāc partem ex illa natam esse dicimus, quemadmodum aliqui male intelligentes faciunt. Ex alijs enim apparentibus, facultates nos gubernantes reperiri, non ex simplici contuitu particularum. Dinotionibus autem quibusdam hic sermo non indiget, ut quæ diffuse in libris de Hippocratis ac Platonis dogmatibus sunt relatæ, in summa tamen quantum huc necessarium erit, etiam nunc dicere oportet. Prima igitur dinotio, ex præcisis, aut laqueo apprehensis arterijs, & uenis, ac neruis est, in quibus partes quidem ex altera laquei parte C proprias actiones obire uidentur, ex altera uero penitus perdere. Quod ipsum etiam in medulla spinali apparens, manifeste uidere licet. Vbi enim circa aliquem spinæ locum ipsa fuerit dissecta, nerui quidem qui supra locum spinæ ipsi medullæ incumbentis sauciatum, ortum habent, tum motum, tum sensum conseruare uidentur. qui uero infra, omnes e uestigio perdunt. Manifestū igitur ex hoc fit, has facultates ipsi medullæ superne ex cerebro influere. Iuxta eandem rationem, quum arteria quacunque tandem illaqueata, id quod ex ipsa supra laqueum continuum cordi est pulsare, uelut antea appareat, & altera pars infra laqueum statim pulsu priuetur, conspicuum sanè etiam hic est, Arterijs principium motus ex corde D esse. Hęc igitur optima est & manifestissima iudicatio principij actionum. A qua consequēs est inuestigatorum corporum substātia, num eadem per omnia sit, aut penitus diuersa. Nam medullæ quidem spinalis ac neruorum per omnia eadem cerebro substantia existit, Quemadmodum & cōtinentium ipsa tegminum, eadem est cum inuolucris cerebrum continentibus. Arteriarū uero substantia nihil, ne prope quidem, cordis habet, quēadmodum neq; uenarum, hepatis. Quum igitur eadem apparet, manifestum est tenuiora crassiorū germina esse, quæ absq; illis neq; generari possunt, quemadmodum neque rami absque stipite. Quum uero alia uenæ substantia manifeste appareat, alia cordis & hepatis, obscurū est sanè quod ad hæc apparentia attinet, Num ex corde uena caua

na caua enata exortũ suũ in hepar distribuerit, an ex hepate accepto principio in cor inserta est, aut horum quidem neutrum est, uerum alia tertia particula est huius uenæ principium, Quare merito in hepatitide uena, à sectoriæ artis peritis quæsitũ est principium generationis, De neruis uero confessum est. Quod si inuentum sit etiam, hepar esse principium generationis cauæ uenæ, erit tamen adhuc sic obscurum, quod ad hoc attinet, nũ sicut genitum est prius, ita etiam in perfectis iam corporibus gubernationis principium sit constitutũ, an ab alio quopiam hoc ipsis existat. Quin & de hoc discrimen fieri oportet, an magna uasa paruorum principia sint, aut parua magnorum. Nam & in his medici aliqui deliquerunt, quemadmodum etiam is qui dixit, uenarum in uentrem & intestina descendentium principia generationis esse fines, quum hi fines ne mẽte quidẽ concipi queãt, sine eo ut uena ex secunda in hepar accedat, & ex sese exortum in ipsos distribuendum mittat. Ex hoc enim apparente rationabile est computare, principia uenarum in utero similia esse extremitatibus radicum in arboribus, stipiti uero cuipiam uenam per umbilicum in hepar procedentem assimilari, atq; si hæc ita habeant, omnes uenarum extremitates quæ in animali uidentur, ramulis & non radicibus cõsimilem proportionem habere. Aggressus sum autem aliquãdo etiam de hoc sermone considerationem facere, iuxta quem modũ dicere liceat, primas omnium horum duorum uasorum tunicas ex semine natas esse, quæ sanè uasa & fœtibus & perfectis maxima apparent, magnã arteriam dico, & uenam inter umbilicum & hepar, & his fissis uenas in secunda generari, & deinde horum fines radicũ finibus in arboribus similes esse. Sed & secundum hunc sermonem neque hepar, neq; cor primum genita apparent. Ad sui enim generationem sanguinea substantia conspicue opus habent, quam per uasa ex utero necessarium est peruenire.

XIIII Rursus igitur quod & iã ante diximus, semen opificis rationem habebit. Vasa uero per quæ sanguis à prægnante attrahitur, ad uiscerum generationem omnium prima generabuntur, Secunda autem ab his hepar & cor uelut domus fundamentum, & nauis carina. Quo tempore uero hęc effingit facultas in semine existens, rationi cõsentaneum est sanè & alia quædam effingi, tum his uicina, tum inter hæc & uterum sita. Neq; ẽm uerisimile est unquam quiescere aut ociosam stare facultatem quæ tum plantas tum animalia effingit ac format, sed omnem uim omnibus partibus simul insererec; & adaugere. Nequaq; igitur ab aliorum opificio natura animalium formatrix desistet, sed & uenas & arterias semper findẽs ad adnascendum his alia uiscera propellet, quemadmodũ & hepar & cor adnasci dictum est, una cũ hoc quòd & figuram decẽtem, & positionem, & quæcunq; alia huiusmodi partes habere cõuenit, debito modo operatur.

XV Omnibus modis igitur meritò reprehenduntur quidam qui à primum formata particula pronunciant reliquas generari. Etenim caussa illius partis opifex nõ certe post eius completionẽ à fœtu egressa est, cura hac his quas iam fecit partibus demandata, ut reliquas gignant. Iuxta hãc rationem arteriæ & uenæ primũ generatæ alias partes generabũt. Nec uero arteriarum ac uenarum corpora hepatis aut cordis substãtiæ exortus esse apparent, quemadmodum cerebri & eius inuolucrorum, tum medulla spinæ tum nerui uidentur. Maxime igitur credibile est, quantum sanè de rebus obscuris pronunciare licet, id quod & arterias & uenas generat, hoc ipsum easdem etiam findere, & in om̃es fœtus partes adducere, singulásque particulas iuxta proprios locos ipsis afformare. Quin & credibile uel maxime omnium est, formatas iam particulas ubi perfecte & ad summum fuerint absolutæ, & operari incipere actiones suæ ipsarum substãtiæ proprias, & neq; rhenes indigere aliqua alia parte ad propriam actionem obeundã, neq; uterũ, neq; splenẽ, neq; intestina, neq; omnino ullum aliud naturale organũ. Quando uero neq; iuxta quantitatẽ, neq; iuxta qualitatem, substantia partium permanet, nimirum defluxu ipsarum magno quotidie fiente, & qualitate itẽ multiformiter uariante, auxilio utiq; inter se mutuo opus habent, quo & euacuatum rursus expleatur, & uariatum ac alteratum corrigat. Hæc uero auxilia quot sint & qualia, nõ solum nullus philosophus exacte inuenit, sed neq; medicus quispiam eorum qui citra dissectionis notionem ad ipsorũ inquisitionem progressi sunt.

XVI Cor igitur (hoc enim solum aliqui animal gubernare uolunt) postquam respiratione fuerit priuatum, ipsumq; moueri cessat, & cum ipso totum animal perit. priuatur autem respiratione nõ solum strangulatis, aut ob inflammationem partium circa asperæ arteriæ summum meatu inspirationis obturato, sed & neruis thoracem mouentibus male affectis, siue per sectionẽ, siue per contusionem, siue per laqueum, quorum omnium neruorum principium est medulla spinalis, uelut cerebrum illius. Quemadmodum igit̃ cerebrũ cordi ad perseuerantiam utile est, per neruos thoracẽ mouens, quo distento quidem inspiratio contingit, contracto aũt exspiratio, Eodẽ modo utilitatem quãdam exhibet cor cerebro, & his hepar, uelut in libris de his est demonstratum. Porrò nõ his tribus solum principijs mutua inter se auxilia contingunt, sed etiam alijs omnibus particulis. Quo igitur statim ex una in memoriam reuocem quæ de singulis alijs, in libris de usu partiũ sunt dicta, propter hepar generati sunt & rhenes, & uesicæ duæ, quarum altera bilis susceptrix in ipsum uiscus adnata est, altera uero urinę susceptrix ad rhenes locata est. At uero feculenta huius uisceris excrementa depurgat splen. Quod uero & uẽter hepati alimentum pręcoquit, & intestinorum obuolutio gratia distributionis in ipsa facta est, & hæc & alia omnia circa singulos corporis locos, in cõmentarijs de utilitate partium demonstrata sunt, quorum

quorũ nihil, ne leuiter quidem, ſcientes tum medici, tum philoſophi qui cordi omnia deferunt, audenter penitus pronunciant ac ſentẽtiam ferunt. Verum hęc omnia amplius fortaſſis quàm in rem propoſitam nunc cõuenit extenſa ſunt à me & dilatata, merito uiris artis ſectorię peritis indignantibus, propterea quod aliqui nõ ſolum de his quæ ignorant ſententiam ferunt, ſed & cõfidenter eos qui contradicunt reprehendunt.

XVII Cæterũ qui partem primam à natura efformatam, alias formare putant, atq; hanc ipſam cor eſſe adſtruunt, non ſolum errant circa utriuſq; ſententiæ pronunciationem, ſed etiamſi concedatur eis, cor non ſolum primum omnium formari, ſed & ipſum reliquas omnes formare, ad hæc non neceſſariò ſequitur, actiones in perfectis animalibus per illud fieri, neq; idem eſt aliquid aut generationis, aut gubernationis principiũ eſſe. Transgreſſi igitur ad hoc quod maxime in hac tractatione propoſitum eſt, demonſtrabimus ipſos neq; ea quę à medicis probe inueſtigata ſunt, inquirere dignatos eſſe, ſed putaſſe ſi à natura fœtum formari dicant, ſe ſatis dixiſſe, quum tamen nihil plus dixerint quàm nomen omnibus familiare. Nemo igitur adeo ſtupidus eſt ut non intelligat eſſe quandam generationis fœtus cauſam, quam omnes naturam nominamus ſubſtantiam ipſius ignorãtes. Quemadmodũ autem ego demonſtraui ſtructuram corporis noſtri, ſummam oſtendere opificis ipſius ſapientiam ac facultatem, ſic opto ut oſtendant mihi philoſophi formatorem ſeu fictorem, Num deus eſt quiſpiam ſapiens et potens, ut excogitarit quidem prius qualiter ſingulorum animaliũ corpus fabricari conueniat, deinde uero ipſius potentiam oſtendant, iuxta quam ea quæ propoſuit fabricauit, aut anima quædam alia præter dei. Neq; enim eius quæ natura appellatur ſubſtantiã, ſiue incorporea ea eſt, ſiue corporea, ad ſummam ſapientiam uenire dicunt: quam ſanè omnino habere negant: ut ita artificioſe fœtuum formationẽ effeciſſe credendum ſit. Hoc enim Epicuri & aliorum omnia ſine prouidentia fieri putantiũ audientes non credimus. Et tamen neceſſarium eſt, aut iuxta motum quendam brutũ & inartificioſum, ad optimum finem peruenire fœtuum formationem: aut uelut hi qui miracula conſtruunt, principio motus ipſis indito, abeũt quidem ipſi, uerum miracula conſtructa ad aliquod non multum ſanè tempus, artificioſe mouẽtur, Sic etiam ipſos deos, cõſtructis ſeminibus plantarum & animalium ad tantam motuum ſucceſſionem ac ſequelam aptis, nihil amplius facere. Sed prius quidem reprehendere non habeo opus, utpote ab hominibus ad quos mihi uel maxime hic ſermo inſtitutus eſt, iam condemnatum. Alterum uero diligentius inſpiciendum eſt. An poſſibile ſit huiuſmodi humiditatẽ, qualis ſanè circa genituram apparet, in tanto numero motuum inter ſe mutuo ſuccedẽtium nihil delinquere, uſq; ad conuenientẽ finẽ. Quemadmodum enim credibile eſt, ut nihil in eiuſmodi fortuito actu in tanta partium copia delinquatur, A Sic admiratione dignum eſt, ſequelam motus artificialem fieri ab aliqua ſubſtãtia irrationali, uelut ipſi aiunt. Magis autem adhuc mirandum id eſt, quod per omnem uitam contingit, omnibus nobis id palàm uidentibus, quod nullus eorum qui naturæ indagationẽ (phyſiologiam græci dicunt) profitẽtur, neq; cognouit, neq; inquiſiuit quomodo fieret. Quid uero eſt id tandem? Ratio actionũ ipſarum particularum.

XVIII Verum claritatis uberioris gratia, uno aut altero exemplo ſermonẽ finiemus: atq; ſumamus ſanè in manus prius quidem ſummã manum, quæ digitos omnes ex tribus oſſibus compoſitos habet, inter ſe mutuò cõnexis. In quibus, opinor, pręſtabilius erat prius ſe exercere eos, qui quomo- B do omnia circa cœlum & mundum habeant, inuenire uelint, quomodo uidelicet conſtructi ſint, & per quæ organa motus ipſis contingat: quandoq; quidẽ extenſis iuxta iuncturas, tum ſimul & multis, tum ſingulis ſeorſim, quãdoq; uero in obliquũ flexis, atq; id bifariam, aut ad paruum aut ad magnum digitũ. Si enim cognouiſſent quòd per muſculos omnes hi motus fiant, quod noſſe ſanè non poſſumus priuſquam per reſectionem denudauerimus, admirati eſſent utiq;, quomodo non ſolum nos, ſed & parui pueruli hunc uel illum digitũ extendere aut flectere iuſſi, eueſtigio iuſſum faciũt, quum nondum ſciant qui motorius muſculus extet. Amplius aũt adhuc in lingua admirati eſſent, in qua neq; ſectoriæ artis periti cõſentiũt de mul- C titudine muſculorum ipſam mouentium, tantum abeſt ut cõſtanter & certò ſciant, qui muſculus ſit ſingulis particularibus actionibus præfectus. Verum hoc itidem diligentioribus medicis eſt inueſtigatum. Et quidam certe ex ipſis unumquenq; muſculum, uelut animal quoddam, uoluntatẽ noſtrã percipere dixit, attrahereq; & obuoluere linguam ad cõuenientem figuram conſonæ ac aptæ uocis. Sed hoc quidem aliis omnibus incredibile eſſe uidetur. Mirandum autem apparet puerulum paruum audita panis uoce, quum neq; quomodo lingua figureť ſciat, neq; à quibus muſculis ad partiales actiones ducatur, integrum tamẽ ordinem conſequenter dicere, lingua multas tranſmutationes ſingulis uocibus conuenientes faciente. Quũ D igitur plures in nobis muſculi exiſtant, non eſt credibile unumquenq; ipſorum animal eſſe. Quare ego ob id relicta hac opinione, ut quæ fidem ſui facere non poſſit, ad aliam tranſgreſſus ſum ab aliis uiris propoſitam. Quod nerui trahant muſculos in ſua ipſorum principia, ex quo contingeret, motus ſequi ad oſſiculum inferius ex his quæ iuncturam cõſtituunt, in quod ipſum extremitas muſculi inſeritur. Verũ & hic ſupra id quod non ſciamus nos quem muſculum attrahere oporteat, adhuc etiam magnitudo ipſorum reluctatur, quum minutiſſimi nerui in muſculos inſiti ſint, qui neq; in uiuente animali iuxta uoluntarias actiones moueri uident, uelut muſculi, ſed neq; in mortuo per manus noſtras tractati muſculos attrahere apparent, quemadmodũ muſculi trahunt oſſa circa iunctu-

ras. Atqui ex eo etiam q singuli musculi proprio ipsi uoluntati motu mouentur, non fit credibile, semen similiter ut miracula constructum esse, ipsumq; non cognoscere, neq; penitus intelligere ea quæ facit. Quapropter sermo etiam eorum qui dicunt corpus suum ab anima efformari, ex quibusdam apparentibus credibiliter constructus & obfirmatus, inde contradictionem habet. Confirmat equidem ipsum usus partium corporis, qui simul ut nata sunt animalia ipsis adest. Apparet igitur unumquodq; animal illa corporis parte se ad uindictam parare, quæ alias supereminet, Vitulus quidem fronte impetere priusq; cornua enascantur, pullus equinus calcitrare, nondũ solidis ungulis: Velut etiã catulus mordere tentare uidetur, etiãsi nondum fortes habeat dentes, & ex uolucrium animalium genere ad uolatũ niti, etiamsi nondum tanta sit facultas. Hęc sane ostendere uidentur animam partibus utentẽ nosse ipsarũ utilitatẽ, ut quę ipsa illas construxit, & non ab alio factis utatur.

XIX Cæterum propter quid, ubi uoluerimus particulam mouere quocunq; tandem motu, statim moueatur, quũ nõ noscamus musculũ eam ipsam mouentem, uel maxime omniũ difficilimum inuentu existit. Vix itaq; ex uniuscuiusq; musculi dissectione, à uiris secandi corpora doctis propria actio inuenta est. Et ob id aliquibus uisum est, aliã esse animam quæ singulas partes construat, aliam quæ ad uoluntarias actiones impellat, & uidetur sane iuxta hanc rationem in animantium corporibus adhuc ipsa anima permanere, quæ partes ipsorum finxit & formauit. Nõ enim possibile est eam quę nunc adest singulis partibus cõuenienter uti, perire autem eam quæ ipsas construxit. Difficilis igitur est sermo ac ratio de anima quæ partes animalium construxit, quacũq; tandem parte ansam apprehendendi quis captet.

XX Vnum itaq; solum est quod mihi uidetur artem opificis nostri manifeste indicare, quam ipsam artem si quis ingenuo & libero animo intueatur, impossibile est brutæ ac rationis experti fortunæ deferre. Quum itaq; sint in corpore nostro musculi multo plures quàm à quibus partes circa uoluntarias actiones mouentur, unusquisq; ipsorum & figuram decentem habet, & magnitudinem, & caput, & finem, & positionem, & nerui uenæq; ac arteriæ insitionẽ, ita ut & pro magnitudine & pro loco insitionis hæc ipsa quadrent, atq; quum hæc tot numero sint, nihil reperire queas quod merito reprehendas, quod ipsum etiam in libris de utilitate particularum nobis est demonstratum. Atqui si trecentarum partium structuræ singulæ decẽ habeant scopos, appareantq; omnes partes egregie factæ ac rite absolutæ, omnes utiq; scopi ter mille numero fient: & tamen nondum dictum est quod maxime omnium in ipsarum structuris admiratione dignũ est, Aequalem uidelicet numerũ esse musculorum in sinistris partibus, ad eos qui in dextra sunt, uelut etiam arteriarũ ad arterias, & uenarum ad uenas, ac neruorũ ad neruos, ut etiam ter mille scopi geminentur. Idem etiam in ossibus est pluribus existentibus ducentis, nam & in his singulorũ scopi plures quàm quadraginta fiunt, quos geminatos palàm est plures bis octonis milibus futuros. Eadem ars & circa omnia uiscera existit, & omnino circa quamcunq; partem. Vt si quis structuræ scopos numeret, in aliquot decies millenarios, non simplices millenarios numerus ipsorum excrescet, siquidem omnes partes ad summũ fuerint rite absolutæ. Hos itaq; scopos ego, uelut dixi, haudquaq; crediderim citra sapientissimũ eundemq; potentissimũ opificem factos esse. Quis uero hic sit sperabamus nos prius à philosophis audituros esse, qui sane de mundo, & de uniuersa generatione pronunciantes sententiam ferũt. Multo enim facilius esse opinabar, hoc ipsum cognitũ habere quomodo ipsis corpus constructum esset. Et sane quũ me discipuli more uni ex ipsis primo submisissem, sperabam quo modo in Geometria dimetiendæ terræ demonstrationes audieram, sic etiam de illo opifice me auditurum esse.

XXI Verũ ubi non solum non mathematicas & potentissimas demonstrationes, sed neq; rhetoricas probationes dicentem cognouissem, ad alterum transgressus sum, qui & ipse ex proprijs sibi ipsi suppositis argumentis priori cõtraria pronunciabat. Quin & ad tertium ac quartum experiundi amplius gratia progressus, à nullo irreprehensibilem demonstrationẽ audiui. Ob eam igitur rem uehemẽti tristitia affectus, hactenus per meipsum rationem aliquam fortem in animalium constructionibus & opificio inuenire conatus sum: quũ uero nullam repererim, hoc ipsum sane hoc libello confessum à me ac testatum uolo, hortorq; ac oro philosophos in hac re præstantes ut inquirãt, an quicq; sapienter inuenire queant, atq; id nobis liberaliter cõmunicent. Quũ enim uideamus puerulos loquentes quęcunq; tandem ipsos proloqui iusserimus, uelut exempli causa, smyrnam & smilen, & smegma (sic enim græci appellant quę nos myrrham, scalpellum & saponẽ) neq; norint musculos linguam ad eiusmodi uoces exprimendas apte mouentes, neq; quod amplius his est, horum ipsorũ neruos, maxime quidem credibile ac probabile ego opinor, linguæ opificem, quisquis tandem is est, aut ipsum adhuc in efformatis partibus permanere, aut animalia ipsas partes construxisse & fecisse, ut quæ cognoscant uoluntatem principalis animæ nostræ partis. Quando uero ad hoc consequens esse inuenio, aliam esse animam iuxta principalem rationis nostræ partem, aliasq; esse in singulis partibus, aut penitus unam cõmunẽ esse omnia gubernantem, ad consilij inopiam dubius redigor: neq; usq; ad possibilem aliquẽ intellectũ, nedum ad constantem cognitionem, quicq; inueniens de opifice omnium nostrũ fictore. Etenim quum audio quosdam philosophos dicere, Materiam ab æterno animatam esse, ad ideas respicere, seipsam ornare, adhuc etiam amplius meditor, unam animam esse oportere, tum quæ nos formauit, tum quæ nũc singulis partibus utitur. Verum huic opinioni rursus repugnat ignorantia animæ nos

nos gubernantis, & partium appetitibus ac motibus ipsius subseruientium. Qui enim de elementaribus uocibus dicere conati sunt, usꝗ eò progressi sunt, ut pronunciarint, talem quampiam linguā ad dentes sectores appellatos firmata fieri, aut eos qui in superna, aut eos qui in inferna maxilla siti sunt: & rursus aliā quampiā fieri lingua sursum ad palatū refracta, aut ad aliam quampiam partem. Quemadmodum sanè etiam de spiritu, qui per asperæ arteriȩ summum effertur pronunciarunt, illum ipsum quidem aliquādo in foramina narium intus perforata peruenire: aliquādo uero per apertum os efflari, & quandoꝗ multum ac aceruatim, quandoꝗ pauciorem & paulatim. Verum musculos huiusmodi motus operantes nullus, ne prope quidem, nouit, quando sanè neꝗ his qui ad magnam experientiæ famam circa corporum resectionem peruenerunt, cōstanter adhuc & firmiter inuenti sunt. Cæterum qui nihil horum neꝗ inuenerunt, neꝗ penitus inquisiuerūt, proterue penitus pronunciant non unam aliquam sententiam, sed longam ex ordine quasi catenulam cōnectentes, cuius statim primam iuncturam quasi fulcrū reliquarum supponunt, quam tamen neꝗ sensus cognoscere, neꝗ ratio perscrutari queat, Cor omniū partiū primam generari dicentes. Post quam deinceps altera sequitur. Ipsum cor reliquas partes effingere ac formare, tanquā perierit opifex ipsius, quisquis tandē is est, & non amplius supersit. Deinde consequenter uelut inde sequens inferunt, Quod etiam deliberatiua animæ nostræ pars in ipso corde consistat. Si uero deliberatiua, & ciborū ut ipsi aiunt, potuum, & rei uenereæ, ac pecuniarum appetitiua, utiꝗ etiam in ipso consistet irascibilis & contentiosa: quæ omnia nullam necessitatem habent, sed iuxta primam notionem aliquibus possibilia ac probabilia esse uidentur, postea uero per multa apparentia redarguuntur. Etenim prima formatio in arterias, ac uenas, secundamꝗ ac hepar, non autem in cor nos ducit, siue ratione rem ipsam consideremus, siue ex his quæ in resectionibus apparent æstimationē faciamus. Secunda uero hanc sequens formatio, itemꝗ tertia, uelut antea nobis dictū est, nos ducunt: quod itidem faciūt omnia quæ post partum adnascuntur & accedunt, partim quum prius in totū non affuerint, partim uero manca & imperfecta existentia perficiuntur ac absoluuntur.

XXII Porrò uel maxime omnium quis ammiretur similitudinē natorum ad parentes, quo nam modo ipsa fiat. Apparet enim rursus animam corpus formantem ex parentibus in ipsum fœtū peruenire, tanꝗ uidelicet in ipso semine contentam. Quæ igitur ipsius est substātia, dicere non habeo, propterea quod ab aliquibus audiuerim, qui persuasum hoc habent, ut aiunt, quòd anima incorporea existat, & simul cum semine ingrediat̄, ipsoꝗ semine ad futuri fœtus formationem, uelut mate-

Galen.

A ria conuenienti, utatur. At uero aliqui ipsorū non materiam, sed organum animæ, semen esse aiunt, materiam enim esse sanguinē maternum. Alij contraria dicunt. uidetur enim ipsis semen ipse opifex esse, & quibusdam quidem totum, aliquibus uero spiritus in ipso contentus. Et sanè mihi iam priuatim de his scriptum est in libello, in quo Chrysippi dicta in libris ipsius de anima examino, & adhuc amplius in altero libello, in quo considero eos locos, in quibus à seipso dissentire Plato uidetur in sermonibus de anima. Cæterum uelut dixi, quum nullam opinionem scientifice demonstratā repererim, dubitare me de animæ substantia cōfiteor: quādo sanè neꝗ ad credibile aut probabile quicquam peruenire possim. Ego quidem igitur dubi- B tare me, ac consilij inopē esse fateor, de opifice fœtus causa. Summam enim uideo in formatione sapientiam simulꝗ potētiam: & neꝗ animam in semine, plantaticiam quidem ab Aristotele, appetitiuam uero à Platone, à Stoicis uero ne animam quidem, sed naturam appellatā, fœtum ipsum formare existimo, quum non solum non sit sapiens, sed et penitus bruta ac rationis expers: neꝗ rursus discedere prorsus ab hac opinione ualeo, propter similitudinem natorum ad parentes. At uero à rationali anima post partum per omnem uitam recedo, propterea quod ante corporum dissectionem non cognoscamus, neꝗ partes corporum, neꝗ ipsarum actiones. Cæterum quum quidam ex Platonicæ sectæ doctoribus mihi dixisset, Animam per C totum mundum extentam fœtus formare, artem quidem & facultatem illa ipsa dignam existimaui, uerum scorpios & phalangia, & muscas, & culices, uiperasꝗ ac uermes, lumbricos item & ascaridas ab illa formari, animū inducere nō potui, nimirum huiuscemodi opinionem prope ad impietatem accedere suspicatus. Nec uero ipsius materiæ animam ad tantam artē peruenire, rationi consentaneum esse mihi uidetur. Hoc igitur solum de causa animalia ipsa formante, ut possibile me pronunciare puto, Nempe, artem & sapiētiam ipsam existere maximam. Quemadmodū & hoc, ꝗ post formationem corporis, ipsum uniuersum corpus per omnem uitam tribus principijs motuum gubernet, eo quod ex cerebro est, per neruos & mu- D sculos, quod ex corde, per arterias, & quod ex hepate, per uenas. Ex quibus autem principijs hæc fiant, hactenus non fui ausus palàm confessa opinione pronunciare, uelut in multis operibus indicaui, & præsertim in eo quo de animæ speciebus tracto, de animæ substantia nullatenus sentētiam ferre confisus sum. Neꝗ enim hactenus reperi ullum aliquem, qui mathematicis & linearibus demonstrationibus uteretur ad adstruendum, num omnino incorporea sit anima, aut corporea, aut prorsus sempiterna, aut corruptilis & interitura, quemadmodum in tractatione de animæ speciebus explicaui.

ARGVMENTA CAP. LIB. I. DE SEMINE.

Cap. I. Hippocrati semen rationem habet principij materialis & efficientis: Aristoteli, efficientis tantum. II. Experimento triplici, à brutis, mulieribus & medicorum scriptis demonstrat, semen in concepturis manere. Quòd uterus obuoluatur circa semen. III. Reprehenduntur Peripatetici aliquot, qui ex praue intellectis Aristotelis uerbis, errarũt: quidam opinati quod semen maris principium quidem sit motus menstruo mulieris, excernatur tamẽ postea, nec ullam fœtus partem ingrediatur: alij, quòd fœmina materiam tantum confert, mas cùm hanc, tum etiam formam. De insectorum generatione. IIII. Id Aristotelis expenditur, ꝙ genitura in utero dissoluatur & infletur. V. Duplicis quæstionis absurdæ confutatio. Quando in animali sanguis uertatur in grumum. Multa de pellicula genituram cooperiente. Qualis sit sex dierum genitura ex Hippocrate. VI. Venas, arterias & neruos, non ex sanguine, ut falsò putauit Aristoteles, sed ex semine generari. Quanta sit principij uis. VII. Quatenus male uel recte de seminis natura senserit Aristoteles, annotat Galenus. Naturam attrahere sibi familiaria, abijcere aliena: quod in uentriculo & utero apparet. VIII. Semen in utero exterius tegitur pellicula, intus uarias facultates habet. Quòd pellicula indies durescat, in qua foramen, per quod sanguis affluit & spiritus. IX. Quomodo in utero maris & fœminæ semen conueniant. De acetabulis, pellicula duplici, secunda & farciminali. X. Quòd cor ex spiritu & sanguine arteriarum, hepar ex sanguine uenarum procreetur. Quæ ratio sit uenarum, arteriarum & neruorum in utero. Quomodo generentur cerebrum, cor, hepar, medulla spinæ, arteria aorta & uena caua. XI. Quatuor esse tempora formationis fœtus. Primo, substantiam esse semiformem: secundo, fœtum carniformem: tertio, incipi in artubus distinctionem, sed obscuram: quarto, perfectam esse artuũ distinctionem, iamq́; puerum appellari. XII. Exponitur similitudo fœtuum ad plantas, reprehenso Aristotele. Quæ item sit plantarum ad fœtum dissimilitudo. XIII. Principia fœtus acquisititia esse duo, & qualenam sit in eo principium plantatitium. De triplici pellicula, secunda, farciminali & agnina. XIIII. Quæ secundo fœtus tempore procreentur. XV. Quæ tertio fœtus tempore formentur. Quæq́; membra ex semine uel sanguine generentur. XVI. Cur membra ex semine nata, non regenerentur deperdita: ex sanguine autem facile. Quæ sit nutritionis ratio, quodq́; ex semine procreata, ex eodem nutriantur. XVII. Quòd uenæ & arteriæ testium, instar pampinorũ inuoluantur. Censet Aristoteles, seminis generationem non adiuuari testibus: quæ uidelicet in illis fiat arterijs & uenis, quæ ad testes tendunt. XVIII. Quòd uena aliquando renascatur, arteria & neruus nunquam: sicut omnia quæ ex semine ortum habẽt. De prima uasorum procreatione. XIX. Reprehenditur obiter Aristoteles, quòd omnẽ generandi sanguinis facultatem testibus ademerit: inde alij, qui eam ijs solis tribuerint. XX. Notantur medici, qui Aristotelem sequuti, dixerũt testes ad seminis generationem esse inutiles. Quæ sterilitatis causæ. Sequitur seminalium organorum descriptio. Cur seminale uas longissimum. Situs testium in auiculis quis sit. XXI. Iterum notatur Aristoteles. Quæ consequantur post exectos testes in uiris & fœminis, quantaq́; illorum uis & utilitas, copiosius exponitur. XXII. Quòd testes alterent corpus. Eorundem cum corde collatio. XXIII. Rursus cõtra Aristotelem pluribus disserit, quod testium facultates, & circa illos obuolutiones uasorum non intellexerit. XXIIII. Cur in testium exectionibus corpus effœminatum reddatur, ueras causas adducit Galenus: simul docens contra Aristotelem, testes generare semen, & ex eo nutriri. Quomodo facultas seminis testium, quæ in maribus roboris & masculositatis, in fœminis, fœminositatis existit causa, in omnes animalis partes distribuatur. Semen immoderata uenere exhauriri. XXV. Diligentiam in lectore postulat Galenus: docens, seminis esse copiam in abstinẽtia coitus: raritatem autem in immoderata uenere. Quæ sit uoluptatis uis in coitu. XXVI. Solidas partes è semine procreari & nutriri: quæ etiã (excepta uena) haudquaquam renascuntur. XXVII. Quo pacto uasa seminaria repleantur semine. Quis sit usus, substantia & situs uenæ testicularis.

CL. GALENI DE SEMINE

LIBRI DVO, IANO CORNARIO MEDICO INTERPRETE.

LIBER PRIMVS.



Q VAE est utilitas & quæ facultas seminis? Num duorum principiorum materialis et efficientis rationem habet, quem admodũ Hippocrates opinatus est? An alterius tantum efficientis scilicet, uelut Aristoteles putat, qui principiũ quidem motus ab eo in menstrua recremẽta proficisci existimat, non tamen ex eo animal formari ac effingi concedens? Operæpreciũ igitur est considerare et dijudicare tantorum uirorum dissonantiam, non credibilibus rationibus, quibus plurimi tum medici, tum philosophi gaudent, id iudicium permittendo, sed ex euidentibus, & per euidentia demonstrando. Quandoquidẽ uero ab experientia uniuscuiusq́; quod quæritur, etiam ipse Aristoteles certam & uictricem sententiam assumi oportere ad demonstrationem putat: primum hoc diligenter cõsiderabimus, Num intus maneat semen eis quæ sunt concepturæ, an excernatur.

II Triplicẽ autẽ expedit facere cõsideratiõnẽ. Euidentissimã quidẽ quã etiã ego sępe feci, equas & canes, & uaccas, & capras, & oues obseruãdo, an cõtineant quandoq́; post coitũ semen, aut semper excernant. Statim itaq́; mihi & à principio dictum est ab eiusmodi rerum peritis, se diligenter obseruasse, tunc semẽ in fœminis animalibus contineri, ubi sunt conceptura: uerũ etiamsi reprehendar ob id, confiteor tamen uitiũ, quo per omnẽ uitam inquinatus fui, ꝙ nulli fidem habuerim eorũ qui talia narrant, priusq́; etiã ipse essem expertus ea, quæ saltẽ possibile erat in experientiã uenire. Itaq́; neq́; de hoc, his qui se uidisse quæ sæpe facta sunt narrãt, crediturus eram solis, etiamsi maxime concordes in hoc asserendo uiderẽ: sed consueta incredulitate usus, duplex feci experimentũ, alterum in animalibus semen excernẽtibus, alterũ in eis

eis quæ cõtinent: itaq; neq; eorũ aliquod unq; cõcepit quæ excernunt, & omnia conceperunt quæ retinuerunt. Alterã uero uiam cognitionis, ad mulieres transeundo, perficere decreui, percunctaturus eas quæ mihi uidebãtur maxime posse seipsas obseruare, an similiter in ipsis cõtingat, uelut in animantibus brutis, meipsum increpãs interim ob id (cur enim ueritatẽ non dicã?) quod differentiã quandã putarẽ esse cõceptionis in rationali et bruto animante, scire tamen cupiens an quod fit assequerentur, plus sanè quàm speraueram reperi, ut minime pœniteat me curiositatis. Motũ eñ quendam se circa uterum percipere dixerunt, ut qui ueluti uellatur & paulatim in seipsum contrahat̃, ubi semen cõcipiant. Et sanè mihi hæc oratio concipere semen, ampliusq; ipsum nomen cõceptio, inde à mulieribus imposita esse uidebant̃. Tertiã igitur adhuc uiam perficere operæprecium duxi, atq; relictis omnibus medicorũ qui de huiusmodi re tradunt scriptis, reperi etiã illos dicentes semen uiri intus manere, si mulier sit cõceptura. Quidam uero ex ipsis diligentiores etiã uteri motũ scripserunt, statim apponentes, ꝙ & obuoluatur semini, et undiquaq; ipsum amplectatur. Hoc ipsum itaq; statim statui experiri oportere per resectionẽ, ac cõsequenter multa prægnantia animalia dissecui. Omnium igitur uteri apparebant fœtibus obuoluti, siue maior, siue minor, siue omnino paruus esset. Videntur enim (ita ut Plato ait) uteri qui & uuluæ appellantur, uelut animal quoddam prolis desiderio affici, & ob id attrahere ad seipsos semẽ & circũcirca in rugas cõplicati cõtinere, quemadmodũ & hoc ipsum aliquãdo uiris euidenti sensu est perceptũ, nimirũ ad cucurbitulæ medicinalis similitudinẽ attrahente utero ipsorũ pudendũ: fit autẽ tale maxime cessantibus iam mensibus, quo tempore præcipue uteri semen concipiunt.

III Hæc quidem igitur dicta sunt à me propter quosdã huius temporis philosophos, qui seipsos Aristotelicos ac Peripateticos appellant: neq; enim ego ita compellarim hos uiros, adeo sentẽtiæ Aristotelis ignorantes, ut putent ipsi placere, masculi semẽ in uterũ fœminæ coniectũ, principium quidem motus menstruo recremento imponere, & postea excerni, neq; aliquã partẽ corporeæ substantiæ fœtus fieri. Decepti autẽ sunt ex primo de animaliũ generatione libro quem sanè ex quinq; legisse uident̃. Scripta enim sunt in eo hæc, Quẽadmodum enim diximus, generationis principia uel maxime quis statuerit fœminã & marẽ. Marẽ quidem ut qui motus & generationis principium habet: fœminã uero ut quæ materiæ. atq; hec quidem non longe post principiũ sunt, inferius autẽ paulo in eodem libro amplius & hæc scribit. Sed contingit quemadmodũ rationi consentaneũ est, postq; mas quidem formã exhibet & principium motus: fœmina uero corpus & materiam, uelut in lactis coagulatione, corpus quidẽ lac est, succus uero aut coagulũ principiũ habet coagmentans. Ex his uerbis cõmoti aliqui, principiũ motus semen menstruo recremẽto exhibere putant, & rur

A sus excerni. Quidam uero non hoc dicere ipsum aiũt, quod nos omnes qui physici appellamur putabamus, sed ꝙ fœmina materiã solam fœtui concipiendo confert, mas uero tum hanc, tum etiam formam. Quare quispiam ex eis uehementer nos derisit, si putaremus rursus excerni semen à fœmina extrorsum, aut intus manens in nihil resolui: hoc enim sequi aiunt, si putaremus corporeã substantiam non confundi ac permisceri materiæ fœtus. Cõmunẽ igitur utrisq; demõstrabimus sermonem ex secũdo de animaliũ generatione, hunc uidelicet. His consequens est dubitare ac dicere, Si nulla pars immissæ in fœminã genituræ nascendũ fœtũ ingredit̃, quo uertitur corporeũ ipsius, siquidem per facultatem quæ in ipso est operatur? B Deinde consequenter de anima & mente distinctionem faciens, iuxta finẽ eius dictionis hæc scribit. Cæterũ genituræ corpus, in quo simul abscedit semen principij animalis, partim quidem separabile existens à corpore, quibuscunq; diuinum est implexũ, tale autẽ est quæ mens appellatur: partim uero inseparabile: ipsum semen genituræ dissoluitur & inflatur, naturam habẽs humidam & aquosam. Quare non oportet quęrere an ipsum semper foras exeat, neq; ulla pars formę quæ constituitur existat, Quẽadmodũ neq; de succo quærimus qui lac coagulat, nam & hic transmutat, & nulla pars est molis quæ coagmentat̃. Hic sermo utrosq; redarguit, ut qui non assequãtur Aristotelis sententiam, tum eos qui putant semper foras excerni C geniturã, tum qui partẽ fieri fœtus. Alteros uero priuatim redarguit is sermo qui in primo consequenter ad præscriptũ habetur, cuius principium hoc est. Sed contingit quemadmodũ rationi consentaneum est, postq; quidẽ mas formã exhibet & principium motus, fœmina uero corpus & materiã. In sequentibus enim omnibus demonstrat ꝙ uelut ex ligno & fabro fit mensa, ex cera autẽ & forma, pila, eodẽ modo ex recremento menstruo, & motiuo ex uiro principio, cõstituitur fœtus. Quapropter neq; excernere aliqua animalia geniturã inquit, sed distribuere tantũ in fœminam animalem caliditatem, esseq; talia quædam ex insectis, ita ut fœmina quidem articulũ in marem demittat, atq; ubi per multũ tempus cõmoretur, in cõplexu D corpus quidem accipiat nullum, solam uero facultatem formantem, & formam ipsam specificantem.

IIII Relictis igitur iam nomine tantũ Aristotelicis, & usq; adeo ab opere alienis, ut neq; quæ circa primum aut secundum de generatione animalium ab eo scripta sint, sciant: rursus ad ipsum Aristotelem progrediamur, qui dissolui & inflari genituram in utero dicit. Si enim ita eam inflari suspicabimur, quemadmodũ scimus musti liquorẽ inflatum permutari, ex minima liquidæ substantiæ mole, plurima aeris moles constituet̃. Apparet autem hoc etiã in uentis qui ex fluuijs expirant, aut stagnis, aut mari, quales sunt qui sinuales appellantur, & marini: maximi enim aliquando spirant, utpote substãtia ipsorũ plurima reddita, ex minima liquoris mole. Quin & subterranei appellati hoc

idem indicant: dissoluta enim aceruatim in aerem humiditate quæ in terra est, huiusmodi uenti spirant. Quomodo igitur si in prima conceptione genitura inflaẽ, minores & minus inflati iuxta illud tempus uteri apparẽt, nimirum undiquaqꝫ exacte fœtui obuoluti? Oportebat enim utiqꝫ, uelut uentrem inflatũ uidemus in molem eleuari ac distenditi: ita & hos in magnitudinẽ attolli, & dolore affici ob distentionẽ? atqui non apparet hoc ita cõtingere, sunt enim contracti & doloris expertes, & si quis resecare uelit animal quod recens concepit, uidebit uteros exacte geniturae obuolutos. neqꝫ uero excerni uideẽ iuxta pudendũ muliebre ipse flatus, quẽadmodũ ubi uenter inflatus est, tum ructus, tũ flatus infra penetrãtes, ipsũ euacuãt, & tumorẽ eius cõtrahunt. Itaqꝫ neqꝫ minimũ habemus qđ dicamus credibile facere geniturã inflari, non flatus extra per uteri collũ egrediẽtes, non manifestariũ tumorẽ intus manentẽ, non distentionẽ aut dolorem sensilem eius quæ fœtus gestare incipit.

V Cõcedentes aũt si ita uis, hunc ipsum geniturae humorẽ inflari & dissolui, atqꝫ excidere paulatim & latenter, perscrutabimur iuxta rationem ab ipsa rei natura progrediendo, utrũ in ipsa uteri amplitudine menstruũ recrementũ contineaẽ, & semen aceruatim allabens ipsum percutiat, atqꝫ exhibito motuũ principio rursus excernaẽ iuxta uteri collũ: aut eo tẽpore quo fœmina masculo coit, per uasa accõmodata ad eam rem semini obuiam ueniat, appetẽs suscipere eam quam ex eo assequitur facultatẽ. Verũ utrũqꝫ absurdũ est. Si enim in uẽtre uteri aceruatũ ac multo tẽpore cõtentũ est, non amplius utiqꝫ sanguis hoc fuerit, sed grumus. Quando enim exciderit ex uasis sanguis in quodcunqꝫ organũ cauũ in animali, statim fit grumus: quare non ex sanguine, sed ex grumo iuxta hanc rationẽ animal producemus, nullã etiã credibilẽ occasionẽ inuenire potentes, quomodo solũ semẽ excernaẽ. Cõuenientibus enim ipsis semel in idẽ iuxta uteri amplitudinẽ, non possibile est alterum excerni, alterũ manere. Si uero obuiã uenit semini sanguis, oportet sane hanc obuentionẽ & cõgressum ipsorũ, in osculis uasorũ fieri. uerũ si hoc ita habet, utrũ in tot partes diuidi semen dicemus, quot sunt uasorũ oscula, ita ut ad singula sua pars deueniat, aut cohærens sibijpsi permanere. prius equidem cum seminis uiscositate non cõsentit, & altera quapiam substantia moderante opus habet, utpote quę et diuidat ipsum, et ad singula oscula deducat. Alterũ uero longe cõueniẽtius est seminis substantiæ, & tertia alia substãtia non habet opus, ꝑter uteri attractionẽ, & seminis eiectionẽ. Quẽadmodũ enim uenter, ubi cibos cõcupiscit, cũ fundo suo ad stomachũ recurrit, ipsoqꝫ stomacho uelut manu quadam utitur, Eodẽ modo uterus propter cõcupiscentiã qualitatis seminis obuiam uenit, totus quidẽ accurrẽs ad pudendũ, collo uero uelut stomacho, ad similitudinẽ manus utiẽ, intrudenti simul ipsum semẽ. Itaqꝫ si quando hic stomachus debiliteẽ, plane ad similitudinẽ stomachi uẽtris, semẽ attrahere non potest, atqꝫ id est quod ab

A Hippocrate dictũ est: nõ potest stomachus ipsius attrahere geniturã. Verũ de his rursus. Si uero etiã allabaẽ uasorũ osculis semẽ, & rursus discedat inqꝫ aerẽ resoluaẽ, quod erit principiũ fœtus? Primum equidẽ causam inuenire oportet elapsus sanguinis semini appropinquantis ex singulis osculis uasorũ, deinde alterã quæ totũ in idẽ coaceruet. Postea aũt & causam pelliculæ totũ hunc sanguinem forinsecus cooperientis. Hoc enim non amplius ex ratione tantũ, sed ex eo quod apparet necessitatẽ habet. Apparet enim nobis orbiculatim continens conceptũ, statim post primã conceptionẽ, siue pluriũ, siue paucissimorũ sit dierũ. Nã & triũ & quatuor à principio dierũ sępe excidit mulieribus genitura in pellicula cõtenta, quin & ex resectione animaliũ id deprehẽdere licet. Videbis eñ

B manifeste uterũ quidẽ totũ circũ semen cõtractũ, pelliculã uero huic obuolutã. Præstat aũt Hippocratẽ audire de his dicentẽ in libro de fœtus natura, Erudiet eñ nos speculationis certitudine, delectabitqꝫ temperando qualicũqꝫ dictione narrationem, quo nimirũ uehementia huius sermonis paulisper remitteẽ, & quiescet cum utilitate delectãs, ut deinceps uegetiores redditi, alacrius ad residuũ sermonẽ cõtẽdamus. Itaqꝫ iam Hippocratẽ ipsum audiemus. Vt uero ego uiderim geniturã sex dierũ existẽtẽ enarrabo. Mulieris nobis familiaris famula cantrix, magnæ existimationis ex uirorũ cõsuetudine erat, quã non cõueniebat in uentre concipere, ut ne minoris existimationis redderẽ. Au

C dierat aũt cantrix ipsa qualia mulieres inter se dicunt, ꝙ quando mulier conceptura est in uentre, genitura non egrediẽ, sed intus manet: auditis aũt his atqꝫ intellectis, hoc semper obseruauit, & quũ quandoqꝫ sentiret genituram non exeuntem, dominæ exposuit, & sermo statim ad me peruenit. Ego uero quũ audissem, iussi ipsam ad terrã saltare, & postquam septies iam exilijsset, genitura defluxit in terram, & strepitus factus est, atqꝫ illa conspecta ipsa ammirata est. Qualis autẽ erat ego referam. Velut si quis ouo crudo externã testam circumcirca adimat, in interna autem pellicula inclusus liquor pelluceat. Hæc quidem Hippocrates testatur de eo quod intus maneat genitura, & ꝙ pelliculam habeat. Apparet aũt & in sectionibus

D animalium hæc pellicula, ex utero pendens iuxta illas partes iuxta quas sunt oscula uasorũ, de cætero uero in totũ illi quidem subtẽta, non autẽ coalescens: cohærens enim sibijpsi semen manens eo tempore quo ab utero adtrahitur, extenditur quidem & dilatatur, omnibus uteri partibus æqualiter ipsum appetentibus: propterea uero quod uiscosum est, & crassum, & calidis corporibus conuersatur, facile pelliculam induit. Quemadmodũ hoc & in externis rebus uidere est, nẽpe his quas pistores præparant, in uase quodam calido & lato farinam moderate liquidam oblinẽtes. uocantur autem hæ, liba, dulciaria, crustulaqꝫ & placentæ. Qualem enim forinsecus pistor ex frumento in libis, talem intrinsecus natura seminis operatur pelliculam, semine quidem amplius extendi coacto,

ob id

ob id quod omnes uteri partes ipsum appetant, & periclitante etiã in distentione ne diuellatur, imò diuulso sæpe quum liquidius & infirmius existens, à multis partibus fortiter attrahitur: uerũ si hoc perpetiatur, defluit & excidit atque corrumpitur, continuitate cohærentiæ ipsius soluta. Si uero in distentione renitatur, ut ne diuellatur, (uiscosum aũt & multum ac crassum huiusmodi esse oportet) e uestigio pelliculã induit tota eius externa pars quæ uterum contingit, discedit autem ab utero, quemadmodum libum à uase æreo, neque enim possibile est leue cũ leui copulari. Et quod maxime sermoni fidem facit, ubi aspera est uteri tunica, talis aũt est in osculis uasorum, illis solis connectitur.

VI Cupiam autem relictis iam apparentibus Aristotelẽ interrogare, Num prima & cõmunissima animalium organa, à quibus omnes partes gubernantur, concedat etiam ipse esse, uenam & arteriam ac neruum? Si enim hoc concedet, facile arbitror me ipsi persuasurum, quod ex semine eorum generatio existit. Exanguia enim sunt hęc uasorum corpora, ut licet euacuato ex eis sanguine uidere, et tensionẽ multã sustinent. Equidem neruus euacuatione ne indiget quidem, uelut arteria & uena. Nulla enĩ sensilis cauitas est in ipso. Hæc igitur ò admirãde uir, Num ex sanguine aut ex semine natura formare tibi uidetur? Verum quòd non ex ipso sanguine, quemadmodum carnes, est manifestũ: neque enim albus est, neque uiscosus, neque adeo crassus sanguinis humor, ut dum tenderetur & in fistulæ modum cauaretur, cohærens sibiipsi permanere posset. Si uero transmutans ipsum prius natura, ex rubro facit albũ, ex liquido crassum, ex non uiscoso uiscosum, oblita est sanè insitorum sibi motuum, de quibus tu ipsi semper testimoniũ prębes, & frustra laborat, studens huiusmodi parare sanguinem, quale à principio habet ipsum semen. atqui naturam nihil frustra operari à teipso didicimus: igitur neque nunc oblita est circa maximum ipsius operum. Neque enim maius operæpretium aut lucrum naturæ, aut etiam cuicunque opifici est, quàm conueniens principium. Hoc itaque nõ solum dimidium totius (ut adagium habet) sed potentia totum esse etiam ipse confiteris, sequens in hoc præceptorem tuum Platonem. Multo autem magis in naturę operibus principium potentia totum est, quanto sanè maiora omnibus artibus natura operatur. Sed non oportet sermonem longius extẽdere, neque externa inducere testimonia aduersus Aristotelem disputantẽ, qui adeo multum tribuit principiis à multis neglectis ac damnatis, ut non neget quidem hoc, quod semen habeat opificis rationem ad producendũ fœtum, Verum ex ipso fœtum fieri nõ dicit, sed ex sanguine menstruo, principium motus à semine accipiente. Cæterum siquidem sufficiens est una plaga unusque contactus ex semine in menstruum factus, ad tantam ac talem motuum successionem faciendam, ut ex ipsis animal producatur, opere testaris quod principium totum est. Nequaquam igitur ô amicissime Aristoteles tantum crimen laudatę à te naturæ nos præterire oportet, ut statim in principio frustra operetur. Facere namque ipsam & uenam & arteriam, & neruum maxime necessarium est: habens autem ad hoc & album, & crassum, & uiscosum humorem, eiicit quidem hũc ut tu putas, ex sanguine uero alium similem gignit. At uero si sanguis ex se ipso eiusmodi humorem generandi simulque formãdi facultatem habet, semine non indiget, Si uero ex illo facultatem accipit, quid indiget primum secundo? & quo antequam ille facultatem assumit ad hoc ministerium utitur? Oportet enim aut facultate seminis, aut corporea substantia contempta, naturã alio pro ipso uti. uerum neutrum reprehendere potest. Ipsum enim semen facultatem sanguinis exhibet, & ex tua adeo sententia substantiam aptissimam habere apparet ad principalissimorum organorum formationem. Si namque exanguem esse horum trium organorũ substãtiam uult natura, habet talem materiam ipsam genituram, siue crassam, & talis magis quàm sanguis existit, siue extendi & in fistulę modum cauari, ac quàm lõgissime progredi citra diuulsionem, quidnam ad hæc omnia aptius uiscoso reperire queat? omnia igitur quibus ad horum trium uasorum generationem opus habet, seminis substantia comprehensum possidet.

VII Ne igitur ipsum infamia per sermonem notemus, quandoquidem neque natura hoc ipsum opere fecit. Neque enim quòd spiritu uitali plenum est te latet, tu enim unus es qui semen spumæ probe assimilasti, multas bullas præ paruitate inuisibiles singulatim in unum conuenientes ipsum operari tradens. Tu etiam fabulam non reprehendisti quæ Venerem ex ipsa natam esse tradit. Quid igitur eiicis ex utero eiusmodi principiũ animalis? aut quod organum eo melius naturæ dabis, aut uentres, aut meatus, aut pelliculas, aut uasa producturæ? Inquies enim utique etiã ipse, quod alia quidem perforantur, alia autem inflantur, alia dilatantur, alia distenduntur ex materia in animalis formatione, nisi forte etiam hic uaporẽ sanguinis organum habebis, ut & nunc natura quod promptũ est eiiciens in alio huiusmodi efficiendo sit occupata. Quomodo igitur non maxime contrarius hic sermo operibus naturæ est, si excerni quidem in aerem dissolutũ semen dicamus, retineri autem sanguinem menstruum? Quod enim ut alienum excernit singulis mensibus, hoc ipsum nunc ei ut familiarissimum tribuimus. Si uero prius quidem alienũ, familiare autem fit seminis qualitate assumpta, ex illo sanè hanc familiaritatem ac sinceritatem acquirit, utpote quod prius ipsam habeat: neque enim distribuere aliquid uicinis possit, quod non prius ipsum eius particeps esset. Rursus igitur hic natura reperitur quod primitus familiare & sincerum est eiiciẽs, quod uero illius particeps est eligens: quanquam neque qualitatem ex semine in ipsum menstruũ sanguinem distribuat Aristoteles, sed semper principium motus concedit solum, tanquam qui ad miraculi similitudinem suæ constitutionis suppellectilem intra se conseruet, & ex

hoc solo quòd tale principiũ accipit, plurimo motui sufficiat. Atqui nõ propter motum, sed ob qualitatis familiaritatẽ & alienitatẽ, uidere est ipsam naturam aliud quidem eligere, & continere, aliud uero auersari, & propterea eijcere. Neq; enim etiã in uentre quicq; manens uidere est eorũ quæ non ipsi familiaria existunt. Quid autem opus est dicere de uentre adeo manifeste, aut per uomitũ quod molestum est ipsi eijciente, aut iuxta intestinum idem excernente, quum uterum uideamus similia perficientem? Demonstratum enim est in naturalium facultatum tractatu, quòd hic similiter ut aliæ omnes partes, trahat ac contineat familiare, eijcit uero alienum. atqui excernit sanguinẽ menstruum ut superfluũ. nequaq; igitur continere ipsum potest unq; ut familiarem. nõ enim est hic utero familiaris, sed ipsum semen. & propterea susceptorium huius organum natura uterum fecit.

VIII Quantum quidem igitur ex semine ipso uterum cõtingit, hoc statim pellicula fit, quemadmodum paulo ante est cõmonstratum. Reliquum uero totum habuit quidem & ipsum insitas facultates, attractoriam quidem familiariũ, per quam attracturum, & alteraturum, alimentumq; sibi facturum erat. Expulsoriam autem alienorum & superfluorum. habuit præterea & materias familiares quas attracturum erat ab utero, sanguinem uidelicet & spiritũ per oscula quibus est cõnexum. & sanè hæc statim à principio per ambientem pelliculam nondum duram factam attraxit. simul igitur ferebantur quæ ab utero ex uasis attrahuntur, & pellicula semper magis fiebat dura, atq; ad finẽ quidem penitus iam dura erat & cohærens, totumq; fœtum orbiculatim amplectens. Solæ uero illæ partes perforatæ erant, per quas materiæ ferebantur. Nam attractione nullo tempore quiescente, manebat semper pelliculæ foramen coalescere non potens, ob eam sanè caussam quòd neq; aliud quicquam alteri coalescere potest, ubi semper mobilia corpora in mediũ eorum interueniunt. Foramen itaq; pelliculæ non solum non coalescit, sed etiam semper ampliatur, pro ratione copiæ eius quod perfluit. Perfluit autẽ semper alimentum, non semper pari copia, propterea quòd neq; ipsum quod alitur semper æqualẽ magnitudinem seruat, sed crescit assidue augescens, ut necessarium sit iuxta proportionem augmenti illius, materierũ copiam influere, sanguinem quidem ex uenis, spiritum uero cum sanguine tenuiũ partium modico & calido, per arterias. Quin & temporis progressu necessariũ est hanc uiam in fistulæ modum cauari, & perfectã absolui ac uas fieri. Sed enim non conuenit, iuxta unũ naturæ opus motuũ consequentiam enarrando, sui obliuisci ac longius à principio abire. Regrediamur igitur rursus ad illud. Postq; itaq; semen ad fundum uteri allapsum est, & impossibile erat ipsum totum oblinere, utpote qui exortus utrinq; uelut cornua quędam habeat, natura sanè etiam hæc alio semine, ipsius fœminæ uidelicet illeuit, quemadmodũ alibi à nobis est demonstratum. Referetur autem & nunc paulo post, ne sermonis continuitatem disscemus. In hæc etenim cornua, singula ab utraque parte existentia, uas seminale se ingerit ex fœminæ testibus profectum.

IX Quando igitur sub idem tempus fœmina simul cum mare semen emiserit, semẽ per utrunq; cornu eiectum, & in medium uteri spatium delatum, simul quidem oblinit uias, simul uero peruenit ad masculi semẽ, ipsumq; etiam huic miscetur, & per pelliculas mutuo innectuntur, quas tunc in propria profectione ipsum mulieris semen produxit, ut totam geniturã amplectens hanc fœtui utilitatem exhiberet, & ut ueluti alimentum quoddam masculo semini fieret. tenuius enim est ipso & frigidius, familiarius uero est omni alio in nutritionem. Cæterum utilitas quam dixi exhibere ipsum circa pelliculæ generationẽ, diligentiore expositione indiget. Pelliculæ nanq; totam genituram amplectenti implexũ, dependet quidem primum per ipsam ex cornibus, connectitur autem rursus omni reliquo uteri spatio. Concupiscunt enim omnes ipsius partes semẽ complecti, id uero facere non possunt, nimirum longius distantes, quàm ut ipsum contingere queant. Quin & post multos dies, augescente simul semine, simulq; utero, semper seipsum magis obuoluente, alias alia ipsius pars semen apprehẽdit. Itaq; cum adhuc mollis sit pellicula ipsum continens, & uasorum oscula aperta, apprehendit per ipsa uterus pelliculam, quemadmodum polypi quæcunque per acetabula sua contigerint. Adeo enim sunt oscula uasorum, polyporum acetabulis similia, ut neq; ipsa etiam aliter appellentur. Verum de hoc à me absolutius in quinto Dissectionis Hippocratis est dictum, ubi redarguo ignorantiam eorum qui hũc uirum accusant, & putãt carnes orbiculatim osculis uasorum in quibusdam animalibus adnascentes, ipsum acetabula siue cotyledones appellare, neq; enim has ita appellauit. Nam uera acetabula fines sunt uasorum, per quos in singulis mensibus superfluum sanguinis ex toto corpore in uterum deriuatur. Quodcunq; autem horum osculorum semen contigerit, idipsum sibi in alimentum attrahit, nimirum pellicula ad sese perforata, utpote quæ mollis adhuc & recens coacta existit, deinde temporis progressu, uelut antea dixi, uas fit absolute concrescens, simulq; uteri uasi simile redditur. in promptu porrò est tibi circa prægnantium animaliũ dissectiones uidere externam fœtuum pelliculam una cum arterijs & uenis. Appellatur autem pellicula hæc externa secunda, quam pertranseunt arteriæ & uenæ, materias ex utero ad fœtum ducentes. Alteri autem pelliculæ quæ sursum ad cornua pertingit, appellationem à figura indiderunt: farcimini enim similis existens, etiam nomẽ ab illo deductum possidet, ac farciminalis appellatur. Vtilitas autem ipsius quæ fœtui inde contingit, in primis quidem diebus ea est quam iam dixi: augescentibus autem liquidis recrementis, ut alterum ex eis suscipiat. Sed de his paulo post exactius dicetur.

X Rur

X Rursus autem regredior ad id quod in principio est dilatum. Semen equidem trahit ad se per uasa ad uterum pertingentia, sanguinem & spiritum, utrumque ad suam propriam cauitatem. Attrahitur autem simul, uelut etiam antea dictum est, cum spiritu per arterias, magis tenuium partiũ & calidior quàm est in uenis sanguis, atque ex his sane calidissimũ ex uisceribus producit. alter uero sanguis crassus, hepatis originalẽ speciem constituit, atque hanc etiam pleræque uenæ per secundam latæ perficiunt. Arterię uero ad aliud calidius uiscus feruntur, quod ob excellentem caliditatem, uelut flamma quædam, moueri non cessat, sed semper uicissim distenditur & contrahitur. Et uenæ quidem ac arteriæ materias in hæc uiscera deducentes, uelut radices quædam ipsorum existunt. Quę uero in totum fœtum protenduntur, truncis similes sunt in multos ramos distractis, generatio autem his est ex seminis substantia in fistulę modum cauata. Tertium uero principiũ à quo omnes producti sunt nerui, generationem ex solo semine habet. In permixtione nanque ad semẽ muliebre, multæ bullæ ruptæ sunt, ex quibus intro & ad profundum spiritus seipsum seruare cupiens cessit: neque enim uelut uapor erat sed per se mobile principium animalis. quemadmodum & uentriculum siue cauitatem humorem continentem, plenum spiritus ipsi semini produxit. Quo uero neque etiã inde prompte euacuaretur, firmam sibi domum facit, ex liquida seminis substantia, quæ ipsum ambit, id quod ipsi crassius & durius erat, ad externum lineamentum detrudendo, quod ipsum utique temporis progressu calefactũ & resiccatum, os futurum erat. Hoc in principio quidem facultas opifex ac animal formans operatur, uerum iuxta principium nondum apparet præ paruitate. Quando uero primum apparere incipiunt, maxima sunt tria hęc, ex uicino inter se sita, & se mutuo cõtingentia. Principium quidem neruorum futurum, quod cerebrum appellamus in altiore sede locatum. Subiacent autem ipsi cor & hepar mutuo se contingentia. Tempore uero progrediente hæc iam dicta tria principia longius disparantur, & in totum quod eis afformatur animalis corpus, germina transmittũt. Spinalem namque medullam cerebrum uelut truncum quendam producit, cor uero maximam arteriam quam Aortam Aristoteles appellat, hepar uero uenam cauam. Et sanè apparet statim à principio simul cum horum generatione circa medullam spina ipsa eo modo, quem paulo ante dixi, firmata. circum cerebrũ uero calua obducta, & thorax circũ cor, uelut ampla quædam ac firma domus situs. qui utique circa partum nõ solum domus, sed primũ & principalissimum respirationis organum futurus erat. Hæc quidem igitur aliquanto posterius fiunt.

XI Cæterum rursus ad primam animalis constitutionem sermonem reducamus, & quo nobis bono ordine simulque manifeste res tradatur, omnem fœtuũ generationẽ in quatuor tẽpora distribuemus. Primũ quidẽ in quo circa abortus & circa dissectiones, seminis species exuperat & dominatur, quo tẽpore neque Hipocrates, qui in omnibus admirabilis est, fœtũ uocat eam animalis constitutionẽ, sed ut nuper adeò audiuimus, in genitura quæ sex iam dierũ fuit elapsa. Postque uero expletus quidẽ sanguine fuerit fœtus, cor uero & cerebrum ac hepar, adhuc inarticulata sunt & informia, firmitatẽ tamẽ iã aliquã & magnitudinẽ memorabilem habent, hoc secundũ tempus erit. carniformis aũt & non amplius seminiformis est ipsa fœtus substantia, igitur neque geniturã amplius huiusmodi speciem Hippocratẽ appellare reperias, sed ut dictũ est fœtum. Tertiũ deinde tempus est, quando tria ut dictũ est principia manifeste uidere licet, reliquarũ uero partium omniũ designationem & lineamẽta & quasi adumbrationẽ. euidentiorẽ nanque uidebis circa tria principia formationem. obscuriorẽ uero partiũ circa uentrẽ, & multo adhuc his obscuriorẽ circa artus. hi enim posterius ramificant, ut Hippocrates dixit, proportionem quã ad ramos habent per hanc appellationẽ ostendere uolens. Quartũ denique & postremum tempus hoc est, quum iam omnia in artubus sunt plene articulata, & non fœtum solũ, sed iam etiam puerũ nominat id quod in utero conceptũ est admirandus Hippocrates, quando & pedibus calcitrare, & uelut perfectum animal moueri dicit.

XII Cæterũ nihil nunc opus habeo fœtus uelut animalis mentionem facere. uelut planta enim omnem tum generationẽ, tum formationem à semine habuit, duplexque principiũ motus & formationis statim à principio, quemadmodũ ille indicauit. Qualis enim est radicatio plantis deorsum & infra terrã, talis est fœtibus insitio arteriarũ & uenarũ secundæ in uterum. Qualis uero sursum uergens truncus in plantis, tales sunt in fœtibus à tribus principijs exortus. Rursus, quẽadmodũ plantæ duplicem ex seminibus habent exortũ, sursum quidẽ truncum & ramos usque ad extrema germina producentes, deorsum uero radicationem distribuentes. Sic & in fœtibus, multifidę sunt arteriæ & uenę, uelut trunci quidem in totum fœtum, uelut radices uero, in uterum desinentes. Quapropter iusta accusatione Aristotelem accusauerim, non solum quod neglexerit, quæ negligere ipsum non conueniebat, sed & quòd suipsius dogmatum oblitus est, & naturæ opera differenter exponit, circa plantas & circa animalia. Videns itaque in omnibus plantis semen non minus materiale, quàm opifex seu efficiens principiũ in se habere, in animalibus alterum aufert, quanquã hoc solum sufficiebat uiro circa naturam admirãdo, geniturę utilitatem ostendere. Si enim natura seminis nõ alijs uiribus producit plantam, alijs animal, ea quæ in plantis uides ad animalia transfer, eandem enim proportionem in utrisque reperies. Opus namque habet plantæ semen terra, ut ex ipsa nutriatur & augescat. Indiget & nostrum semẽ utero, ob easdem causas. Radices sibijpsi generat planta, quibus trahat alimentum ex terra. Secunda itidem uasa, fœtuum radices. Producit truncum à seipso semen,

&

& ab illo ramos, deinde alios rursus in alios ramulos discissos, & postea illos rursus in alios, atque id usque ad extrema germina fieri non cessat, Id ipsum etiam hic uides, truncos quidem tres iuxta unumquodque principiũ singulos, utpote arteriã aortam, uenam cauam, et medullã spinalem, rursus aũt ex his multos exortus uel ramos, in alios rursum minores ramulos dissectos, deinde illos rursus in alios, atque hoc itidem fieri non cessat usque ad extrema germina. Si uero triplicem hanc plantã uides, aut sanguinariam, aut carnosam, ea gratia non conuenit aliud quiddam & non plantam ipsam putare. Opificem enim eundem ambo habẽt & animam plantaticiam. Verum illud considera, quòd hæc planta animal futura est, non reiecta quam à principio habuit facultate, sed altera insuper acquisita. Ex loco aũt in locũ ipsum transire oportet, ubi perfectum fuerit & ex utero solutum: at uero hoc facere non possit, si frigidum similiter ut arbores fieret, & si organis ad ambulandum aptis careret.

XIII Quo igitur simul moderate calidum esset, in quantũ animali calidũ esse cõuenit, simulque locos mutare possit, duo principia acquisiuit, alterũ organorũ quæ custoditura sunt ipsi naturalẽ caliditatẽ, alterũ eorũ quæ subseruitura sunt omnib. ad quas cõcitatur actionibus, sed his quidẽ posterius utetur. Principiũ aũt plantaticiũ omnium primum habet, quod non ex sanguine, sed ex ipso semine, arteriã & uenam, & neruum, os item & pelliculam producit. hæc enim supra habitus sermo exposuit, & secundam quidem primum forinsecus ipsi circundedit, ac simul cum ipso farciminalem pelliculam fecit, adiuturã quidem, ut dictum est, secundam in materierũ attractione, suscepturam autem formati animalis urinã. Necessarium enim erat etiam ei quod adhuc in utero gestatur animali, recrementa generari tot & talia, quot & qualia sunt his quę iam ab utero sunt exoluta. Sed ex his urinam & stercus, formatis iam & articulatis particulis, à principio autem statim uaporem à fœtu defluentem, qui similis est perfectorum animalium sudori: & huic sanè necesse erat aliquam pelliculam generari, quemadmodum urinæ farciminalem. & sanè iam generata est agnina appellata totum fœtum orbiculatim amplectens. farciminali nanque, quamuis priusquam agnina fuerit generata, ad tale ministeriũ uti natura iniustum putauit, simul quidem propterea quòd tenuis & infirma erat, utpote ex serosiore semine generata: Oportebat autem pelliculam fœtum contenturam crassiciem habere robustã, ut quæ nõ solum sudoris uas futura esset, sed & ad sequuturos artuũ motus renisura. Ad hoc uero etiam quòd angustior erat farciminalis quàm ut totum fœtum integere posset. Vt quid igitur ipsum nõ ampliorem fecit? subinferre forte quis possit. Quòd sanè muliebre semen multo paucius est masculo, dictum mihi etiam antea est: nequaquam igitur possibile erat, amplam simul & longam facere farciminalẽ pelliculam, sed est necessario longa, utpote in ambo uteri cornua suspensa, quare pro ratione simulque necessariò angusta facta est. Huiusmodi itaque quũ sit ipsa, & ad hoc tenuis, pelliculam sanè quæ uaporosas defluxiones suscepturа esset, amplam & crassam mox cum prima geniture conceptione, forinsecus ei natura circumtendit uaporem emissuræ ob caliditatem. Cæterum reliquarum pelliculárum nulla in primis diebus necessariã habet generationem. neque enim suffecisset ad ipsorum omnium opificium seminis substantia.

XIIII At uero progrediente tẽpore, fœtus iã factus q̃d paulo ante semen erat, nutrimento accepto augescebat, & iam magnus existebat, quãdo sanè disparari quidẽ oportebat cor ab hepate, integi uero ipsum per se proprio operculo ac uelut munimento, circumtendi autem & uentri peritonæum membranam à re ipsa hoc est circumtensione ita appellatam, sublini uero et thoraci membranam succingentem nominatam. Tunc quoque cerebrum operiri oportebat duplici inuolucro, & medullã spinalem tum iisdem, tum alio tertio, & omnem fœtum omnia externa lineamenta pelliculosa accipere, quo sint hæc ipsi operculum, ut ne à recrementis, quæ agnina pellicula susceptura erat, læderetur. Postremum uero & cutem generari oportebat, carnosa substantia ipsi innutrita. Vsa est itaque natura ad omnia hæc geniture uiscositate. Quantum autem in ipsa crassius & magis terreum erat, ac minus tractile, ad ossium regionem delegauit. Totum enim fœtum iam formauerat, ut quæ nunquam circa ullam aliquam partem segnis esset.

XV Et sanè tertium nunc fœtus tempus appropinquat, in quo natura omnium substantiæ seminis partium, quasi per lineamenta designatione facta, in articulos exacte digerere atque absoluere has partes tempus habuit, Simul itaque superseuit & circũseuit omnibus ossibus carnes, simulque pinguissimum ex ipsis exsugens, terrea illa & arida ac pinguitudinis expertia penitus perfecit. Quantum autem ex ipsis uiscosum exsugens singulatim traxit, id ipsum in finibus ossium in ligamenta, quibus inter se cohærerent produxit. Secundum longitudinẽ uero orbiculatim omnem, tenues membranas prætexit, atque has circumossales appellant, quibus carnes superseuit. Vsa est autem ad ossium opificium maxime caloris facultate, penitus adassans ipsa & resiccans: nam illis hoc commodius erat, ut quæ dura futura erant, atque ita etiam pinguitudo maxime effluxura erat, quemadmodum spuma quædam ab his quæ feruorem tolerant. Cæterum ubi ipsis ossibus carnem superseuit priusquam membranis integeret, ibi minus aridum eiusmodi totum os factum est. Extendit autem à circumossalibus membranis etiam carnibus gracilia opercula, Quin & neruum in unamquamque ipsarum inductum dispersit, ubi prius dissoluit in fibras araneorum telis tenuiores. Alteras autem fibras similiter tenues ex ligamentis inductas, & carnibus implicatas inuexit, atque ita rursus in unum & idem ambo fibrarum genera coegit, totum

tum quidem organum in quo hæc fabricauit musculum efficiendo, id uero ubi fibræ congrediuntur tendinem. Et ligamentorum quidem non modicam (ut dixi) partē in musculos indidit, neruorum uero nō in hos solum, sed & in uiscera omnia similem facit distributionem. Est autem & aliud quoddā fibrarum genus, tum in uentre, tum in intestinis, & utraq; uesica, & utero, ac corde generationem ex semine habens, quibus uelut nexui cuipiam, totum uisceris corpus circū circa accreuit, generationem ex sanguine habens. Omnia enim quę carnosa specie prędita sunt, ex sanguine generata sunt. Membranosa uero omnia ex semine ortum habent. & ob id quæ ex sanguine generata sunt, si corrumpantur, quandoq; facile rursum generantur, ut quæ materiam generationis largam habeant. quę uero ex semine, aut neq; prorsus, aut ualde raro regenerantur, quanq; efficientem ipsorum caussam nondum perdiderint: neq; enim reliquit natura animal, neq; oblita est uirium sibi insitarū. Quas enim à nullo acquisiuit, sed ex semine habet, eas impossibile est ipsam abijcere.

XVI Cur igitur si quis ex corpore nostro pinguedinem aut carnem amputet, generatur rursus in loco deperditæ altera pinguedo & caro: arteria uero aut uena, aut neruus, aut pellicula, aut ligamentū, aut tendo, aut chartilago, aut os semel deperdita, nō amplius regenerantur? & quod mirabilius est, cum aliquod ex his fuerit denudatum, ac tectorio opus habuerit, & perductione ad cicatricem, Caro quidem circumnascitur unicuiq; prędictorum, simile autem ipsi denudato nullo modo amplius innascitur, neq; si ipsa pæonia pharmaca adhibeantur. Sed propter quid contingit huiusmodi? num ꝙ carnis materia etiam nunc extat, illorum uero nullius amplius? itaq; putas ꝙ arteriæ tunica, aut nerui corpus, gubernantem ipsum facultatem non amplius habeat talis substantiæ effectricē, qualē ipsum possidet? Atqui si quid aliud & hoc naturis inest, ut sibijpsis similia faciāt. Quo modo namq; alias nutriretur corpus, si eiusmodi facultas non semper ipsi permaneret? Omnino enim defluit aliquid à substātia uniuscuiusq;, & ob id opus habet nutriente. Simile autem esse oportet id q̄d ex alimento apponitur ei q̄d iam exhaustum est & insumptum. Atq; hic te tuorum sermonum cōmonefaciam amicissime Aristoteles. Ex duobus enim alterum necessarium, aut in cibis uniuscuiusq; corporis quod alitur partes inferri, ac deinde similibus ad similia accedentibus fieri nutritionem, aut alterato iam alimēto. Verum prius dogma, similarium uidelicet partium, ipse redarguisti tanquam non uerum. alterum uero quod alterationem proponit ut uerum constituisti. Non tamen ex omni in omne similiter trāsmutationes fieri, dicere licet. In id enim quod naturæ eius q̄d transmutatur propinquius est, facilis trāsmutatio est, et ob id sanguini facilimū est carnem fieri, difficilimum uero pelliculæ & neruo, & uenæ, & arteriæ, & tunicę. Primum igitur unumquodq; eorum quæ nutriri debet familiarem sibi ex sanguine tra-

A hit succum, quemadmodum Hippocrates sensit, & à nobis alibi fusius demonstratū est, tum de his ipsis, tum quòd aliud crassiore sanguine indiget, aliud tenuiore, aliud calidiore, aliud frigidiore, aliud pituitosiore, aliud magis atrabiliario. Sed & sinceriore ac puriore quędam opus habent, & rursus alia quidē puriore, alia uero serosiore & quàm exactissime elaborato. In quibusdam nihil refert, etiamsi non tale sit ipsum quod nutriens futurum est. Cæterum post attractionem familiaris succi in unamquamq; particulam, id quidem quod attractum est in multas partes dissolutum, in modum uaporis his quæ ipsum attraxerunt apponitur, ac diutiori tempore transmutatur, nam & hoc isthic abunde est demonstratum. Deinde uero per lon-
B gi temporis moram id quod hoc attraxit sibijpsi unit & assimilat. Nequaquam igitur unaquęq; primarum partium animalis à principio quidem ex semine nata esse uidetur, aliud autem esse ipsarum ultimum & familiarissimum alimentum. Quomodo igitur hoc generetur, facilimū fuerit nobis breuibus ostendere. Volo autem demonstrationem sermone apponere, ꝙ hoc præsenti tractationi familiarissimum existat. Quemadmodū igitur cum de utilitate & facultate seminis sermo esset, ab euidenter apparētibus incipientes, & dicentes in utero manere semen quando concepturū est animal, inde conclusionem inferebamus: eodem modo opinor, etiam nunc ab apparentibus in dissectionibus initium facere conuenit.

C XVII Apparent igitur arteria & uena in utrūq; testem non recta uia: sicut in alia omnia, procedere: sed multiformiter ad pampinorum uitis aut hederarum similitudinem inuolui, Vnde sanè puto etiam ipsis artis dissecandi corpora peritis in mentem uenisse, ut aliqui quidē hederiformem aliqui pampinoformem ipsarum naturam appellarent. In multis itaq; eiusmodi uertiginibus, quas faciūt priusquam ad testiculos perueniant, licet tibi uidere sanguinem paulatim albescentem, & ad finem postquam iam testem cōtingit uas ipsum, seminis substantia in ipso manifeste apparet. An uero etiā ex testium natura alterationem aliquam assumat, & alias impossibile sit ipsum perfici, in pręsens cōsiderare prætermittamus. Sequamur autem si uis,
D primum Aristotelem, Quòd testes ad seminis generationē nihil conferunt. Quare non plurimam, sed totam seminariam humiditatem tum Arteria, tum Vena operantur. Natura itaq; est ipsis generatiua seminis, uerum ex sanguine ipsum generarunt per multum tempus in eis uersato. Hęc enim est utilitas uertiginis & obuolutionis. Alteratur autem utiq; sanguis transiens in semen. Omne uero alterans in suam naturam ducit id quod alteratur, quod sanè etiam apparet: album enim & crassum & uiscosum est semen, aptum ut arteriæ & uenæ nutriat corpus. Videtur porrò, etiam Aristoteles in his nobiscum sentire, cum inquit, Contrariū itaq; his quæ ueteres dicebant, dicendum est. Illi enim ab omni abiens, Nos uero ad omne ire à natura aptum semen dicimus. In eadem sententia hæ-

ret etiã quum inquit, Vtilis itaq; recrementi pars aliqua est ipsum semen, utilissimum autem est extremum, & ex quo sane unaquæq; particula generatur. Vnde opinor admirabitur adhuc amplius aliquis ipsum, in primo libro de generatione animalium, in præscripto quidem sermone, in quo ueteribus contradicit, conantem de seminis substantia demõstrare, Quòd unaquæq; particula ex ipso generetur. inferius autem ab ipso quidem, non autem ex ipso, generari tradentem: ex quo enim generatur, sanguinem menstruum id esse. Fortassis igitur dixerit quispiam, magis dubium & obscurum nobis factum esse sermonem. Si enim arteriæ & uenæ semen generare possunt, cur amputatis partibus ipsarum, non alias pro ipsis producunt? Duplex autem fuerit & ad hoc responsio. Altera quidẽ, quòd iam aliqui uiderint uenas in magnis ulceribus natas, quemadmodum & nos ipsi, tum iuxta alias quasdam partes, tum iuxta caput, satis memorabiles & multas, Altera uero, quam neq; responsionem fortassis appellari permittet, sed uagum excursum siue explicationem, si quis circa dictionem magis est studiosus: referam enim causam, ob quam non multis uisæ sunt uenæ in ulceribus renatæ, sed omnino paucissimis, Arteriam uero & neruum nemo uidit, neq; uel raro cuipiã regenerata. Hæc quidem igitur paulo posterius dicemus, ut nihil desit sermoni. His uero quæ ex Aristotele adduxi prius finem imponere uolo, Nimirum quòd testes ad seminis generationem inutiles esse pronunciauit. Vt enim hoc ita statuat, uenæ & arteriæ generationem ipsius cõcedit, eis uidelicet quæ in testes deferuntur. Nõ autem quòd his quidem natura insit generãdi seminis, alijs uero nõ insit, uerum si etiam in alio quopiam animalis loco arteria & uena similiter essent inuoluta, etiam iuxta illum ipsum huiusmodi humor appareret. Si itaq; generant, etiam nutriuntur ab ipso, sed nutritio & generatio nihil simile habent, ad id q̃d ita est exhaustum & consumptum, & pars fuit id quod consumptum est, eorũ quæ nutriuntur. Nutritio partes generat eorum quæ nutriuntur, sed non ex alia materia generatum est totum uas, ex alia nunc ipsius generantur partes. Manifestũ igitur est quòd si quidẽ ex seminaria humiditate nutritur, ex eiusmodi etiam in principio fuit generatum. Et ad Aristotelem quidem sufficit hic sermo.

XVIII Repetamus autem quod dicere distulimus, primum quidem quòd uena raro uisa est regenerata, deinde quòd reliquorum nullum uisum est. Vas nanq; quod præexistenti uenæ innutritur (huic enim cohæret) non in omni corporis natura largam & copiosam materiã ad generationem habet. Si itaq; neq; caro præoccupauerit, in osculo præcisæ uenæ orbiculatim enascẽs, neq; larga materia humoris destituetur, poterit utiq; regenerari. oportet igitur simul robustissimam reperiri in præcisis uenis facultatẽ: hæc enim est opifex eius quæ innascitur: simul autem & materiam seminariam tantam, ut ne à præoccupante carne quæ excrescere solet, osculum claudatur. rarissime autem contingit ambo hæc simul in unum cõcurrere. Si itaq; in uena quæ simplicem & tenuem tunicam habet rata est generatio, nihil utiq; mirum est in arteria: quæ sextuplam respectu uenæ crassitiem habet: non rarum, sed impossibile esse generari, propterea quod & tantæ materiæ præparatio impossibilis extet. Sic autem & singula alia, quæ ex semine generationem habent, ob largæ materiæ penuriam rursus non nascuntur. Tantum enim nullibi aceruatim contentum semen reperire licet, quantum unumquodque eorum, quæ deperdita sunt, indiget ad generationem, quin et quum per multum tempus coaceruari posset, à præoccupante carnis generatione impeditur. Verum iuxta primam ex semine generationem, coaceruatus adhuc est humor, ex quo uasa ipsa formantur. Opifex autem ipsius duplex est, tum facultas quæ in ipso semine est, tum quæ in uteri uasis, quibus alla psum est. In ulceribus nanq; ob largæ materiæ inopiam, tantus opifex nobis segnis erat. In generatione uero animalis in utero, larga erat materia, & adest ipsi opifex alius, nõ solum tangens materiam, sed & per totam ipsam perambulans. Nihil itaq; mirum est prima naturæ organa uelociter in fœtibus formari, tum ob materiæ copiam simulq; præstantiã, tum ob opificum ipsorum circa actionem efficaciam.

XIX Quando uero & de his iam demonstratum est, ad id quod restat ex dilatis progrediar. Ad Aristotelem equidem expeditissimus sermo fuit, testes seminis generatione priuantẽ. Si enim illi non generant ipsum, manifestum est quod arteria et uena. uerum non cõuenit Aristotelis ignorantiam pro refugio habere, & tantum dogma indemonstratum relinquere, ne forte aduersarius quispiam exprobret nobis, quod simulemus quidem nos ueritatem amare, arripiamus autem sermones magis quàm demonstremus. Non etenim si Aristoteles ignorauit testium facultatem, ob id etiam nos conuenit uasis pampinoformibus omnem permittere seminis generationem. atq; ego sane fatear me pudore confundi, si ipsis omnem permitterem. uerum hoc quidem prompte in Aristotelis gratiã arripui, ut ne mihi longior aduersus ipsum sermo extenderetur. Redeo autem rursus ad eos qui putant omne semen à testibus generari, ac primum quidem interrogo, Quidnam tandem in uasis quæ ad ipsos deferuntur superne apparet cõtentum? siquidem solorum testium opus est? Quemadmodum enim in uentre ac intestinis sanguinem reperire non datur, propterea quòd nihil in totum ad generationem ipsius conferũt: Sic neq; in ipsis uasis semen fuerit, utpote nihil adiuuantibus eius generationem. Consequenter autem & obuolutionis quæram utilitatem, possibile enim opinor erat dicere, Melius & facilius esse, ut uasa citra huiusmodi in ipsis materiam, rectã ad testiculos procederent, si mortuas & alterare impotentes uasorum tunicas statuunt, utpote quæ materiam multo tempore in eis uersatam alterare non possint. Aut si concedunt quidem hoc, & secundum

cundum suijpsorum naturam eas alterationem facere uolunt, uerum & hoc adhuc absurdius est, & simile, uelut si quis ignem frigidũ esse dicat & calfacere. Nihil enim aliud est permutatio & alteratio secundum qualitatem, quam assimilatio patientis ad ipsum efficiens. Atqui si etiam hoc concedatur, crassum & uiscosum, ac album efficient id quod alteratur, quod nihil aliud est, quam seminis ipsis deferre generationem, atque hactenus quidem de his.

XX Iam uero alteram sermonis partem percurramus, Quandoquidẽ & medicis quibusdam uisum est, Testes nihil ad seminis generationem conferre, & plurimi sane etiam credibiles demonstrationes inuenerunt, ac interrogantibus causam reddunt. Atqui non magis ipsis calefactis quàm perfrigeratis caussa uera contingat, si nihil conferũt ad seminis generationẽ. Verũ responsionũ aliquas Aristoteles primũ dixit, uerbi gratia, Quòd testes eiusmodi utilitatem seminalibus uasis exhibent, qualem lapides appensi circa rectas fœminarum telas: detrahentes enim ipsa augent reduplicationem, quam ille ad hoc utilem existere dicit, ut seminalis recrementi motus stabilior reddatur; ubi uero ut ille inquit ablati sunt testes, uasa ipsa retrahuntur. At certe quũ perfrigerati sunt uehementer, steriles & non generantes reddunt, quamuis adhuc detrahere possint. Cur igitur tandem dicit etiam, quod seminalium uasorum perfrigeratio, non ipsorum testium, caussa est sterilitatis? Cur igitur ubi hi sunt contusi, steriles faciunt? quia etiã seminalia uasa, inquit, simul cum eis contunduntur. Cur ubi sunt in scirrhũ indurati, etiam illa simul indurantur? & in totum, quodcunq; tandem quis protulerit affectus genus quod testium sterilitatem facit, ex illo etiam uasa seminalia participare ait. Præstiterit igitur fortassis altius rem repetere, atq; de seminalium organorum cõstitutione prius exacte transigere, citra quorum cognitionem neq; intelligi queant quę referentur. Arteria itaq; & uena à uasis circa spinam progredientes, per ilia, deorsum feruntur, donec perueniãt ad uenam testicularem appellatam. Est autem hæc pars animalis iuxta caput testiculi incũbens, quod græca epididymidis appellatiõe plenius significatur, & fistulæ multæ ex ipsa in testem perueniunt seminarij humoris plenæ. Huic testiculari uenæ, & arteria & uena adnata sunt, circa paulò ante relatam obuolutionem, & paruam quandam à seipsis distributionem ipsi exhibent, priusquam in testem inserantur. At uero & seminalis meatus, quem aliqui uaricosum adstitem appellant, inde genituram hauriẽs ad pudendi exortum subuehit. Et ob id puto etiam Herophilum existimasse, eum nihil adeo magnum cooperari ad seminis generationẽ. Quousq; enim intra ilia sunt arteria & uena, simul cum alijs omnibus uisceribus cõmuni omnibus operculo peritonæo appellato integũtur: hinc uero peritonæum utrinq; memorabili foramine perforatum est, & meatus ab ipso fit maximus ad testes descendens. In hoc meatu & uasorum obuolutio generatur, & uas seminale ex uena testiculari enascens ad ilia ascendit, contingens quidem iuxta exortum, ipsum testiculum, non tamen ex ipso generationem habens. Iam uero rursus altius repetens, & animum diligentius sermoni aduertẽs, iuxta utrunq; meatum, uelut fistulam quandam arteriam cum uena descendentem reperias: ascendens uero seminale uas. Inde uero rursum non amplius extra pubis ossa, sed per profundũ & supra ipsa in decliue fertur, donec ad uesicæ perueniat collum, cui continenter cohæret ipsum pudendũ. Euidenter itaq; manifestũ est ei qui dicta per dissectionem considerauit, Quòd uas seminale propterea quòd longissimũ factum est, tantam uiam circumcurrit: si enim extreme breue esset, à uena testiculari recta ad collum uesicæ perueniret: & sane si intra peritonæum testiculi siti essent, uasis seminalis dimidia pars perderetur, & arteriæ itemq; uenę obuolutio. Quo igitur hęc fieret, & uas seminale augesceret, natura & peritonæi meatum secuit, & testes infra locauit. Contingit enim ita sanguinem in uasis morantem cõcoqui & in grumos cogi, & uas seminale longissimum fieri, quo amplius eiaculetur circa unam actionẽ semen, & ob hoc ipsum utiq; uaricosius fecit ipsum iuxta uesicæ collum, unde sane & nomen ipsi inditum est, uaricosi adstitis. Si quis igitur hæc uiderit, admirabitur uiros quibus uisum est, testes à natura ea gratia productos esse, ut seminalia organa detraherent. Vtrum enim uolunt, num ut ea quæ obuolui præstabat, recta procedant, aut ut Adstes uaricosus? Moror aũt hic fortassis non necessario, quum maximum testimonium habeam ex animalibus quę intra peritonæum testiculos habent, quemadmodum sunt & aues. Non enim utiq; & his dixerit quispiã eos è uasis seminalibus appensos esse, uelut lapides staminibus telarum, utpote quum altius in ipsis sita sint seminaria uasa. fortassis igitur perturbat quod paulo ante dictum est, Quòd uasis seminarij memorabilem longitudinem esse oporteat: uidetur enim situs intra peritonæum dimidiam ipsius partem abstulisse, eam nimirũ quæ cum uaricosis uasis ad testem deferebatur. Verũ si didiceris hæc animalia tum testes habere septũ transuersum contingentes, tum seminales meatus amplissimos, in promptu est solutio hæsitationis. Nam interuallum quod à septo transuerso interiacet magnum est, & locus calidus. Quare quantum ex longa uasorum obuolutione, & ex seminalium meatuum longitudine, seminis copia in nobis augescit, tantum in illis ex meatuum amplitudine & testiculorum situ. Seminarij enim meatus tanto plus possident amplitudinis, quantum longitudine destituuntur, Situs uero testium in alto factus, propter distantiam uasis seminarijs memorabilem longitudinem prębuit, propter uiscerum uero calidissimorum uicinitatem, non parum ad generationis uelocitatem semini cõtulit. Sed hæc quidem ex abundanti.

XXI Cæterum illorum sermo sufficienter redargutus est, solo situ testium conuictus, non minus

A nus quàm per ea quæ antea dixi. Redargui autem possit uel maxime etiam per hæc. Oportet enim iam nos cōmemorare, quod omnes ferè tū medici, tum naturales philosophi de utilitate & facultate testium ignorantes negligunt, Quòd in his quibus hi exsecti sunt citra uenæ testicularis cōtactū, nihil patitur uas seminarium. Deperit aūt animalibus nō solum seminis emissio, (refugiū enim erat hoc his qui rebus uenereis abstinere uolūt) sed & uirilitas, & ut ita dicā masculositas. Sic uero etiam si animalis fœminæ testiculos exscindas, neq; libidine cōcitatur unq; tale animal, neq; marē admittit uenereæ cōmunionis gratia, perditq; si ita dicere licet, fœminositatem. Itaq; fœminas sues apud nos castrant, non solū in Asia, sed etiā in gentibus supra Asiam sitis usq; ad Cappadociā, atq; fiunt o- B mnes eunuchis ac castratis masculis similes, uberius alimentum accipiētes & pingues, suauioreq; carnem reliquis fœminis habent, quemadmodū & mares maribus. Non tamen similiter periculo uacans ablatio testium fœminarū est, propter locū in quo sunt siti. A lateribus eñ uteri ab utraq; parte singuli adiacent, arteriā quidem & uenam, ueluti hi qui in masculis sunt, pampinoformiter sibijpsis inserta accipientes, uas uero seminale ad utrunq; cornu finiēs. Necessariū igitur est utrunq; latus diffindere, si quis exscindere uelit, atque in hoc sanè maius periculum est q̃ in maribus. Hanc igitur quæ tāta est in testiculis facultatē, haud scio quomodo omnes neglexerint, & an cōferant aut C non conferant semini quærunt. Deinde alij quidē extreme errauerunt, ut & hoc ab ipsis abstulerint: quidam uero generari quidē ab ipsis semen dixerunt, quid uero accidat omni animali, ob quod frigidius & debilius redditur castratū quærere reliquerunt. Verum si seminis emissio sola, & nihil aliud, testibus ablatis deperit, propterea q̃d simul diuellitur ut illi inquiūt, uas seminale, unum utiq; solum oboriretur ex sectione ipsorū detrimentū, nimirum pueros generare non posse. Tanquā igitur puerorum nulla cura sit, sed siue athleta certamina magis suscipere studeat, siue aliquod aliud huiusmodi exercitiū obeat, huic sanè caste uiuere bonū esse nouimus: atq; quum hoc non adsit ipsi, ex testiū sectione assequetur, opportunū utiq; no- D bis fuerit eorum qui olympia exercent testiculos exsecare, ut qui nōn solum puerorū generationis curam nullam habeāt, sed & omnem quamcunq; aliam corporis particulā prompte uictoriæ gratia proiecturi sint. Verū sectio non tuta est adeo, utpote quæ simul cum testibus robur totius corporis exscindat, aut si non cū testibus robur, sed cum seminarijs meatibus, ut fortassis illorum aliquis dixerit, cōsiderare & hoc oportebat secundū quem modum fiat, & quidem quum neuter horum exscindatur, sed solum à testibus diuellantur. Quare rationi consentaneū est, non propter manentem adhuc & seruatam, sed propter penitus perditam ex animali particulā, uirilitatem & robur perire. Itaq; uidentur tibi quemadmodū lapides telis, sic testes seminarijs uasis appositi esse? Sed nunquid prope ad utilitatem ipsius cordis accedere? Perfrigerantur itaq; qui ipsos perdiderunt, nimirum altero insitæ caliditatis principio priuati, & cōcidit ipsis omne robur, tanquā qui iā senes facti essent, neq; ampla est uena, neq; floridus sanguis, & arteriæ parum & debiliter pulsant, uelut senibus. Quare & roboris principiū sunt animalibus, & multā caliditatem irrigant ac affundunt toto corpori, & ob id ipsis priuati, depiles non circa mentū solum, sed circa uniuersum corpus fiūt, paruasq; ut dictū est, uenas habent queadmodū mulieres, neq; rem uenereā appetunt, ut qui aliud quiddā magis q̃ animal existant. Quare hac parte testes etiam ipso corde prestantiores sunt, nēpe qui ultra hoc quod caliditatē ac robur animalibus exhibent, amplius etiam generi conseruando præsunt.

XXII His igitur & tantis præteritis & neglectis, philosophi & medici qui ante me fuerunt, de paruis ac uilibus litigāt, quærentes an testes ad seminis generationē conferant. Nos itaq; rursus repetito de ipsis sermone dicamus, q̃ supra ea quæ iam relata sunt, etiam adhuc illa nō modica signa sunt, Quòd per ipsos testes totū corpus alteretur. Non solum enim suauior est caro castratarum uictimarum, insuauior autem non sectarum, sed & qualitas ipsa carnium simile quiddā testiculorum qualitati habet, graue & uirosum, ut ita dicā, usq; etiam ad similitudinē odoris. Itaq; alios quosdam hæc ignorasse nihil mirum est, Aristotelem uero minime conueniebat, qui ipse adeo nobis sæpe dixit, quod paruæ particulæ maximarum alterationum toti corpori caussæ existant. hoc enim illum solum apponere conueniebat, siquidem ablata aliqua particula totum animal alteratur, caussa alterationis est ipsa particula, non utiq; eiusdem, tum ab animali ablata, tum præsens: sed siquidem ablata perfrigerat, præsens utiq; calfaciebat: si uero debile reddit, roboris utiq; principiū erat. Eodem autem modo, si absecta appetentiā coeundi aufert, ex illa sanè generis successio animalibus contingebat. Hoc quidem tertium neq; cor ipsum exhibere potest, quare illud quidem uiuendi solum, testes uero bene uiuendi fuerint principium: quāto autem melius est bene uiuere quàm simpliciter et solum uiuere, tanto sunt in animalibus testes corde præstantiores. Iustū igitur erat ipsos lapidibus assimilare, qui filis dependent inter texendum, & qui sola grauitate utiles existant? Quæ igitur existit caussa ob quam exsecti, simul totum animalis robur rescindūt? Oportebat equidem maximum quoddā problema Aristotelem fecisse, in primo de animalium generatione, ubi utilitatem eorum exponēs, propter conseruandā seminalium uasorum reduplicationem, testes à natura productos tradit. Exiguum enim hoc est, at uero omnis animaliū roboris principiū in ipsis apparet, atq; hoc erat uel maxime necessariū sciscitari, inter ea quæ de testiculorū utilitate inuestigātur. Relicto itaq; ipso, & nulla eius in primo mētione facta, in quinto præter institutum, quādo de uoce acuta & graui sermonem facit, ostendere conatur, quomodo

testibus exsectis, debilius circa actiões ipsum cor reddatur. Habet autem sermo eius hoc modo. Omnia autem exsecta in mulierositatem mutantur, & propter remissionem neruosi roboris in principio, similem fœminis uocem edunt. Remissio autem similiter fit, uelut si quis demissam chordam deorsum, extentam faceret per ponderis alicuius appensionem, quemadmodum quæ telas texunt facere solent: nam & hæ deorsum staminibus demissis ponderosos lapides appendunt. Sic enim & testium natura appensa est ad seminarios meatus, hi uero ex uena cuius principiũ est in corde. Hic quidem est Aristotelis sermo.

XXIII Attendamus autem ipsi iam dicto capitulo circa finem, quod totam prędicti sermonis summam compendio comprehendit. Ob id enim inquit, in castrationibus animalia ad debilitatem transmutantur, quoniam cordis: ex quo firmitas & uigor corpori accedit: exolutionẽ & remissionem fieri contingit, ablatis ponderibus quæ deorsum extendebãt: tanquam sane cor ipsum non ex proprio temperamento & natura robur habeat, sed ex testium detractione ad lapidum quorundã similitudinem appensorum. Verum etiamsi non ex propria natura cor tale robur habeat, ac alijs particulis transmittat, utpote quod principiũ existat, & aliquo altero extrinseco auxilio ad hoc opus habeat: pro testibus utiq; sexcẽta alia auxilia habet, quæ deficere non possunt, donec animal superstit: ex quibus unum euidentissimum & potentissimum referam ipsi cor deorsum extendere uolenti. Quum enim arteria aorta ad spinam adueniat, quid adeo difficile fuerat naturę ipsum uas istic fortibus uinculis alligare, per quæ retracta & uiolenter tenta secum totum cor traheret? Neq; impossibile erat etiam arteriæ partem quæ ad clauiculã sursum fertur, istic affigere. Nihil enim refert quod ad chordæ tensionem attinet, cuius etiam ille ipse meminit, in quamcunq; tandem partem siue sursum, siue deorsum, ipsius distentio fiat. Et ut uerũ fateamur, ex ambabus partibus tẽdere oportebat, & hoc, non sursum ac deorsum solũ, quæ inter se opposita sunt, sed & utrinq; ex lateribus, aut ante & retro, aut etiam secundũ obliquam quamcunq; tandem oppositionem. Siquidem igitur nõ sufficiebat cordi ꝓpria natura ad robur, sed oportebat ipsum, uelut chordam aut stamen, acquisiticiam assumere tensionem, promptũ erat, opinor, naturæ hoc ipsum per prædictas arterias facere, et per uenas ac neruos & pelliculas, nõ minus quàm per arterias, ex quibus nullum adeò prompte ab ipsa auferri possit, quemadmodũ testes. Sed enim quanti sunt hi ponderis tandem? Quomodo uero peruenerit tandem ad cor tensio quæ per eos contingit? Tametsi enim non cõtingeret interim plures flexuras esse uasorũ ex corde ad testes procedentium, tamen forinsecus prius poni eos oportebat, quo ad ipsum tensio perueniat. Quin & uasorum uaricosorũ obuolutiones operęprecium erat Aristotelem considerare, & rem ipsam in foris apparẽtibus prius experiri, siquidem ratione apprehendere ipsam impotẽs erat. In quorum enim medio obuolutio quædam extat, impossibile est ex altero ad alterum tensionẽ peruenire, priusq; obuolutio in rectum dirigatur. Tanta est autem ante testes inuolutio & uertigo uasorum, ut siquidem recta dirigerentur usq; ad media fœmora peruenire possint: atq; ita nulli alij hominum robur inesse oportebat, sed solis illis quibus testes multũ laxi, aut omnino debiles existunt, & ob id senescentibus & debilibus hoc uitium contingit. Iuuenibus uero & robustis nunq; in tantum testiculi laxati sunt. Quid porrò in animalibus dixerimus quorũ testes substricti sunt, & non pensiles quemadmodum ex staminibus lapides? ueluti in quadrupedum genere suibus, in uolucrium genere non uni saltem aut duabus, sed omnibus intra peritonæũ prope septum transuersum in spina firmati sunt, et tamen etiam horum animaliũ castratio infirmum reddit totum corpus. Si uero etiam à firmatis particulis cor ipsum detrahi dicemus, oportunũ utiq; fuerit & rhenes ipsum detrahere, multò magis q̃ testes, itemq; splenem, & uentrem, & quodcunq; huiusmodi. Procedunt enim in omnia uenæ & arteriæ, ultra hoc quòd etiam ipsa uiciniora sint cordi, atq; hoc citra interuenientem inuolutionem, Cuius etiã ipsius haud scio quomodo utilitatem non intellexit, ex ipsa pendere existimans testes, uelut à staminibus lapides: maxime enim contraria sunt obuolui, & deorsum tendi. Quomodo igitur in eundem locum ambo congregauit natura, & utrunq; uas tum inter se mutuo, tum per se seorsim, & uaricosum fecit, & conduplicauit? Si enim utilis est obuolutio uasorum, non solum inutile, sed & nocens ipsi fuerit testiculorũ pondus. Si uero hoc utile erat, cor male detrahitur. uerũ his concessis ipsi, alijsq; eiusmodi sexcẽtis, unius uisceris quod reuera cor detrahere potest, mentionem faciemus. Siquidem enim omnino non ex propria natura cor robur habet, sed ex acquisita & præter naturam tensione ipsum accipere oportebat, nihil sane opus erat paruum adeo corpus, ipsum uidelicet testem, ex tam longo interuallo, ex ipso annectere, & id per uasa adeò lõga, atq; ad id inuoluta etiam, quum hepar habeat magnitudine molis consimili, & propinquissime sitũ, & per maximam omniũ in toto corpore uenam annexum, recta à corde, citra obuolutionem, & flexum tensam. Abscedẽtes igitur iam ab his quæ euidenter ex dissectionibus apparẽt, Aristotelem ipsum ut uirum naturæ doctum propriarũ opinionum cõmonefaciemus, qui semper quidem aut insitã caliditatem, aut insitum spiritũ, aut etiam bonum temperamentum, sanitatis ac roboris particularum caussam facit. In præscripto uero sermone solam quæ ex appensis contingit tensionem, quam sanè esse uiolentam & præter naturã, quando cuipiam forinsecus contingit, etiam in chordis, quas ipse proposuit, uidere licet. Rumpuntur itaq; si paulo ampliori tempore tensæ adseruentur, & ob id relaxant ipsas citharistæ lyras & citharas reponentes, ubi iam ab opera cessant. Nequaquam igitur ob

ob id quod psallentibus earũ tensio utilis est, existimo eam secundum naturam chordis esse, neq; enim nostris utilitatibus metiendum est id quod in unaquaq; re est secundum naturam. Sic namq; etiam uictimis quæ mactātur mors secundum naturã erit, utpote quæ utiles nobis futuræ sunt. Atqui etiã si chordis secundũ naturã necessaria tēsio erat, ob id utiq; non etiam cordi. Vbi enim ex inductione demonstrationē scientificã non cõstituimus, nullatenus ex exemplo constituerimus.

XXIIII Immoror autem diutius fortassis opinionē palàm uitiosam redarguendo, ut quæ nullum adeò idiotã lateat, unde optarim sanè si possibile esset, ut nihil tale unq; ab Aristotele dictum esset, sed omnino quemadmodũ alij omnes siluisset, & problema de castratis penitus intactum reliquisset, Ob quid uidelicet in testium exectionibus totum corpus effœminatur. Inquiramus igitur nos argumētis utentes demonstratis, et palam apparentibus in dissectionibus. Arteria enim & uena quæ in caput testiculi se inserunt, seminalem humorem continere iam apparent, atq; ipse testiculus totus huiusmodi humore plenus est, & qui etiam circa uenam testicularem contentus est, ex hoc transsumptus est ad ipsam, quemadmodũ ex hac rursus in uas seminale, cuius partem ad colem uergentē Herophilus adstitem uaricosum appellauit: qui quidem & ipse delinquit in eo quod uasi seminario plusquam testibus defert seminis generationem, non tamen similiter ut Aristoteles fallitur, qui lapidibus ex staminibus telarum appensis testiculos assimilat. Ne itaq; plongemus sermonem, sed ex eis quæ manifeste apparent concludamus, assumptis etiam quibusdam à nobis alibi demonstratis, atq; ab ipso adeò Aristotele confessis, Vnaquæq; animalis pars humorem ad se loco alimenti influentem in suij psius naturam permutat. Est autem unicuiq; particulæ hinc esse quod uidelicet est, non secundum humorum qui ipsi insunt naturam, sed secundum solidorum corporum substantiam, à quibus etiam contentis iam humoribus alteratio contingit. Verum siquidem hoc ita habet, cõtinetur autem in testibus seminarius humor, ab huiusmodi utiq; corpus ipsorũ nutritur. Vnaquæq; autem particula sibi familiarissimum operatur alimentum, quare testes semen operantur. Demonstratum porrò est & arterias & uenas semen operari, uerum hæ quidem paucum in multo tempore, Testes uero non solum multum, atq; id breui tempore, sed & exacte elaboratum. Sincerissima enim exacte est ipsis seminis qualitas, et propterea celerrime omnes animalis partes eius participes faciunt. Neq; id mirum est, siquidem sanè etiam si quis Medicũ aut Cyrenaicũ succum modicũ exhibeat, tũ per urinas, tum per sudores aliquantulũ ea qualitas apparet: quemadmodum etiam (opinor) si quis rutam, aut allium, aut consimile quippiam offerat. fortes enim facultates in suam naturam totum corpus alterant. Iuxta eandem deniq; rationem minutissimus liquor ex his quæ uenenosa appellantur, animalis corpori illa-

A psus, totum corpus breuissimo tempore transmutat, ac suę naturę simile reddit. Quin et sanatio per auxiliaria medicamenta, alexipharmaca græcis appellata contingit, quæ similiter totum corpus alterant alteratione uenenosis contraria, non substantia ipsorum in totum animalis corpus penetrante, neq; enim possibile est modicum adeo liquorem paucissimo tempore, corporis molem aliquando maximam explere, sed qualitatis distributione facta. Qualis distributio etiam forinsecus uidetur, ex splendore solis in ambientem aerem cõtingere. Intra nos autem ex corde in arterias, ex cerebro in neruos. Quid igitur mirum est etiam ex testibus in totum corpus facultatem quandam distribui? qualis neruis quidem sensus & motus ex
B cerebro, arterijs uero pulsandi facultas ex corde? Atq; ea quidem facultas in maribus roboris & masculositatis, in fœminis uero fœminositatis caussa existit, & ob id animal fœmina testibus exsectis, castrato masculo assimilatur. Reliquæ enim omnes partes easdē facultates in utrisq; habēt. Quod uero in alterutro præcipuum erat, & ob quod alterum ex eis mas extabat, alterũ fœmina, hoc ipsum ubi perdiderunt, quod reliquum est utrunq; similiter habet tanquã si à principio neq; mas neq; fœmina generati essent, sed tertium quoddam ab utrisq; diuersum, & neutrum illorum. Rursus igitur in memoriam reuocemus ea quæ sępe demonstrauimus, Nimirum quod unaquæq; particula familiarem sibi humorem ex uenis trahit, usq; ad recre
C menta etiam. Sic ostendebātur & rhenes urinam attrahētes, & uesica bilis susceptrix bilem trahēs. Trahunt igitur etiam testes seminariũ humorem, quem præparāt ante ipsis uasorum inuolutiones, deinde accepto fructu qualitatis ex ipso, & uicissim de sua ipsorum qualitate per hoc tempus fructu impertito eiq; cõmunicato, paulo post quod superfluum est in meatus seminarios deponunt, hi uero in coitu foras excernunt. si uero aliquis immodestius uenere utatur, testes semen frequētius ex uasorum inuolutione trahentes, perfecte ipsa euacuant, & si reseces huiusmodi animal non reperies in ipso seminariũ humorem. Quemadmodum rursus si disseces animal quod à uenere abstinuit, plurimum & crassissimum semen reperies.

D XXV Velim autem & te quicunq; tandem mea scripta uersabis, etiam nunc in honorem ueritatis, ea quæ dicta sunt, exquirere non frigide & oscitanter, neq; enim sic inueniantur, sed primum ad dissectiones progrediendo, & diligenter intuendo quæ dicta sunt antea, & maxime ea de quibus nunc dicere cessaui: nimirum quòd animalia quæ à conuersatione fœminarum abstinent, omnia semine plena habent, primum quidem uaricosum adstitem, deinde totum uas seminale, deinde uenam testicularem, & postea totum testiculum, deinde etiam uasorum obuolutionem. Si uero animal aliquod per assiduos coitus omne semen euacuauit, eius neq; alia ulla pars semē habet, neq; etiam obuolutio. Circa hoc igitur tempus testes ex suprapositis uenis seminarium humorem, quantum

tum eius in ipsis continetur, trahunt. Est autem modicus hic, & ad roris similitudinẽ sanguini am mixtus, huiusmodi autem illas opus habere est de monstratum. Violenter igitur eo, per testiculos utpote potentiori facultate præditos quàm uenæ sunt, detracto, uenæ ipsæ rursus à suprapositis re uellunt, hæ uero rursus ab his quæ deinceps sitæ sunt, deinde hæ rursus à uicinis, atq; hoc fieri non cessat, donec ad omnem corporis particulã transsumptio perueniat, adeò ut omnes totius animalis partes proprio alimento euacuentur. Reuellit enim semper id quod perfecte est euacuatum, ab eo quod plus habet uelut uiolenter eripiens. hoc igitur quum semper fiat, & omnia uelut in choro inter se mutuo participent, in tantum sanè omnia uasa ac partes totius animalis euacuari necesse est donec fortissima ex omnibus pars expleatur. Neque uero solam seminariam humiditatem ab omnibus animalis partibus auferri cõtinget hoc tempore, sed etiam spiritum uitalem. Nam & hic ex arterijs unà cũ seminali humiditate euacuatur. quare nihil mirum est, immoderato coitu utentes imbecilliores reddi, à toto corpore utroq; sincerissimo ablato, accedente insuper uoluptate, quæ ipsa per se sufficiens est uitalem firmitatem dissoluere, adeò ut iam quosdã ex nimia uoluptate ac iucunditate mortuos esse constet. Sed hæc quidem præter institutum dicuntur, quanquam non ita ociose & præter rem dicta sint. Quæritur nanq; nõ minus quàm alia ab ipsis hoc problema. Cur maxime coitus exoluit? & dicunt sanè ad hoc multa ac falsa, propterea quòd prima principia ignorãt, ad quæ necessariò hoc consequitur.

XXVI. Cæterum institutus sermo seipsum ad proposita uocat, & dicit, ex semine omnibus solidis animalis partibus generationem esse, ex semine etiam nutritionem, quemadmodum rursus carnosis omnibus ex sanguine tum generatio, tum nutritio existit. Vnaquæq; enim pars ex qua primum facta est substantia, etiam semper nutritur, quòd nutritio expletio sit substantiæ defluentis. Quapropter etiam nunc generari licet quæcunq; à principio ex sanguine sunt generata: non generari autem, preterquam alicubi uenam quandam, atq; id raro, quibus ex semine generatio à principio cõtingit. Atq; mihi sanè uidetur aliquid ultra apponere ad sermonẽ, fortassis nõ necessariũ esse.

XXVII. Quando uero totam testiũ naturam A enarraui, non utiq; malum fuerit & de uasis seminarijs rursus dicere. Si nanq; semine plena apparent, quo tempore animalia uenere non utuntur, fortassis interrogauerit quispiam quo modo hoc fiat, num trahant genituram, aut testes ad ipsa per maximam testicularem uenam emittant? Respondendum igitur est his qui hæc interrogant, utroq; modo fieri expletionem. Relatus autem est etiam hic sermo in libris de naturalibus facultatibus, ac ibidem fusissime demonstratus. Nunc uero inde quod ad præsens cõmodum fuerit transsumendũ est. Demonstratum enim est unamquanq; particulam trahere ad seipsam familiare alimentum, ex quo ubi fructum cepit, id quod reliquum est excernit: utpote quod sibijpsi quidẽ recrementum B existit, alteri uero ab ipsa sitæ particulæ itidem nutrimentum futurum est. Atq; hæc quidem responsio illis danda est. Si uero quis interroget, cuius igitur gratia uena testicularis à natura nihil frustra faciente producta est? huic respondebimus prædictorum organorum gratia productam esse, nimirum testiculi, seminarij meatus, & arteriæ, & uenæ, in quibus prius aceruatur semen. Non enim possibile esse, testiculum citra periculum ipsis uniri, quũ uehementissima concitatio in seminis emissione fiat. Neruosa etenim est arteriæ itemq; uenæ tunica, quemadmodum etiam uasorum seminalium. glandulosi autem sunt testes & molles: facile itaq; per fortem tensionem durum à molli abrumperetur, utpote debilibus planè ansis appensum C & connexum. Itaq; inuentum est à natura uenæ testicularis corpus medium, non situ tantum, sed & totius substantiæ specie. Tanto enim est mollior uase seminali, & uasis pampinoformiter inuolutis, quanto testiculo durior. Et rursus tanto neruosior est secundum naturam testiculo, quanto illis carnosior. Quare neruoso quidem & duro inepta societas & coniunctio est ad molle & carnosum. Quod uero in medio amborum est, aptitudinem & proprietatẽ habet, ut cum utroq; copulari possit. Tantum etenim duriciei ipsi adest, ut non rumpatur à uasis seminalibus distenta: tantum autem rursus molliciei, ut cõgruenter habeat ad substantiam testiculorum. Connectuntur igitur per mediam ipsam testiculi cum seminarijs uasis. Aut si D magis ueritatem ipsam dicere oportet, Vena testicularis principium est radix uasorum seminaliũ, quæ ex toto testiculo semen in seipsam haurit.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS.

Cap. I. Fœminarum testes duo, obuolutiones habẽt uasorum, ut in maribus est. De situ uasorũ in fœmina. In quibus multum uel q̃ minimũ sit seminis. II. Docet Galenus falsò à quibusdam assertum esse, uas seminale oscula habere aperta extra uterum. Hippocratis sentẽtia est; ex maris & fœminæ permixta genitura procreari fœtum. III. Quæ sit Herophili de situ magnitudine & natura testium in fœminis, & de seminali meatu, sententia: quidq; in eo reprehenderit Galenus. De seminis per somnum elapsu. Reprehenditur Athenæus. Quæ sit utilitas seminis muliebris. Notatur Hippocrates. IIII. Vnde fiat quod mulieres seminis effluxum per somnũ patiantur. Reprehendunt Aristoteles & Athenæus, q; semẽ muliebre extra uterũ effundi diceret. V. Notantur primo qui asserunt facultatem seminis uirilis effingere fœtum: inde q; ab alimento sit similitudo fœtus ad matrem. Exponitur Athenæi sententia de fœtu, ex diuersi generis animaliũ coitu. Non recte doceri, à facultate seminis speciem & formam accedere materiæ, tũ istos ac alios errores refellit copiose. VI. Explicat Galenus, cur species magis secundũ matrẽ sit, similitudo iuxta alterutrum parentem, excussis Athenæi & Aristotelis pronunciatis: Declarans, in quo sibi cum his conueniat, aut contra. VII. Refellitur copiose Empedoclis absurda sententia, partes futuri fœtus esse diuulsas, & uniri postea: item eorum qui ordinẽ partium

in fœtu constituunt ex similium ad similia raptu.

VIII. Repetit propositum problema adhuc dubium, docetq́; fœminam habere semen: item cur mas generetur, fœmina emittente semen: aut cur masculo generato, adhuc fœminæ seruetur semen. Notantur Athenæus & Aristoteles. Vnde fœmina appetit coitum, & quæ mulieris seminis utilitates. De ouis gallinarum & pisci um citra masculi coitionem. Quale esse debeat semen generatiuum, similitudine docet ad plantas. IX. Vnde natorum ad parentes similitudo sit. Semen esse partiũ similarium, quodq́; eius in eiaculatione sit discrimen.

X. Vnde sit sexuũ in generatione discrimen: quantumq́; distet masculus sexus à muliebri. Reprehẽditur Stratonicus Physicus, quod sexum ex geniturae dominio fieri existimauerit, & quod sexus inter se uenis & arterijs distinguantur. De duplici similitudine natorum ad parentes, & similitudine sexus ad sexũ: cuius caussa est temperamentũ qualitatum actiuarum. XI. Quia masculus sit fœmella calidior & siccior, ideo etiã citius formari: amplas itẽ habere partes cauas, in dextra gestari uteri parte. De masculorũ testibus, quorum uter A mariũ uel fœmellarum sit genitor, ostenditur. XII. Copiose explicatur proportio membrorum genitalium, uasorum testes nutrientium, & neruorũ in utroq; sexu: genitalesq́; partes situ tantũmodo differre. XIII. Quibus organis utatur natura ad partiũ structurã. Quod animalia sint alia alijs perfectiora, in partibus aliquib. uel toto corpore. Hinc talpæ cæcæ, canum catuli nõ uident, Ostrea plurima sunt cæca, & uermes exoculi: fœmina itẽ uiro debilior, ac imperfectior, quare partes etiam eius genitales intus manent, & excrementis abundant superuacaneis. Fœtus in utero menstruo alitur sanguine. Subijcitur summa dictorum. XIIII. Arguitur multorum ignorantia de adstitibus glandulosis, quos ostendit non esse seminaria uasa: ijs confutatis, qui assererent id, ex uasculis ipsorum apertis in maribus. XV. Duplicem esse glandularum utilitatem iuxta Marinum. Duplex item esse glandularum genus circa intestina. XVI. Quæ sit adstitum glandulosorum utilitas. Demonstratione euincit adstites glandulosos semen non gignere: quorum utilitates ratione tantum probabili doceri possunt. B

CL. GALENI DE SEMINE
LIBER SECVNDVS



CONSEQVENTER autem dicendum fuerit de muliebri semine, quæcunq; sane in superiori explicatione dicere distulimus, Principium uero etiam horum sunt ea quę euidenter circa dissectiones apparent. Adiacẽt quidem igitur testes utero, utrinq; singuli, consimilem uasorum inuolutionem, uelut hi qui in maribus sunt, suscipientes. Verum hæc uasa non in eundem locum procedũt, propterea quod neq; foras, quemadmodum marem, sed in ipsos uteros, fœminam emittere semen oportebat: ideoq; uelut masculo semini obuiam euntes uteri, prælõgos exortus à lateribus extendunt, per quos semen susceptant. Maxime uero plenum est uas seminale in animalibus uenerẽ appetẽtibus: sicut uicissim uacuum, à recenti coitu. Habet deniq; idem non modicam aliquando copiam, etiam in his quę ex longo tempore prægnantes sunt, in quibus sane manifeste uidebis in prælongis exortibus, quos etiam cornua siue apices appellant, humorem seminarium crassum. Ad hunc enim locum antea dictum est, farciminalem pelliculam peruenire, itemq; genituram crassam.

II Admirari porrò subit etiam hic eos qui dicunt uas seminale extra uterum oscula aperta habere. Periculum quidem igitur fuerit, ne in hunc librum omnem particularum generationis dissectionem transferre possim, si omnia quæ occurrant singulatim sermone explicare uelim. Scio autem rursus quod etiamsi ueritatem ipsam solam docuero, detrahet̃ sermoni fides. Quo igitur neq; superflue sermonem extendã, neq; omni fide desertum id quod trado relinquam, potestate præbita omni quicunq; tandẽ uelit, ut iubeat sibi à me quodcunq; cupiat ex his quæ per dissectionẽ apparent demonstrari, ea sola enarrabo quę uera existunt. Sexcentis itaq; iam palàm demonstraui specilla duos cuspides habentia, dipyrena Græcis appellata, forinsecus per uasa seminaria, intus per cornua uuluæ capræ traiecta. Si uero bos aut asina, aut equa, esset animal, nõ solum hæc, sed tripli ci ac quadruplici horũ crassitudine. Aut ligna buxea rotunda et oblonga, item per cornua traiecta. C Aut etiam specilla lata ad spathæ formam, spathomelas Grecis dicta. Ostendent autem hoc etiamsi nos mors intercipiat, omnes sodales, neq; enim adeò difficilem habent chirurgiã, sed si quid aliud eorum quæ ex dissectione apparent, promptam ac facilimam. Quemadmodum igitur meritò multos medicos reprehendimus, sic iure Hippocratem laudauerimus, qui primus omnium hæc inuenit. Ait itaq; in principio libri de natura pueri. Si genitura ab utrisq; permanserit in utero mulieris, primũ quidẽ miscetur simul, ut muliebri nõ quiescente, & coaceruat̃ ac crassescit calefiens. & reliqua quæ deinceps docet, quõ uidelicet ex genitura utraq; simul mixta generatio fœtuũ perficitur.

III Herophilus autem non scio quomodo effundi ait fœminarum semen, quanquam sane de testiculis exacte scripserit, in tertio de dissectione ipsorũ, in principio in hũc modũ inquiens. Adnati sunt & utero testiculi à lateribus ex utraq; parte, in paucis differentes à masculis. Deinde uero consequenter nõ post longum adeò interstitium, hæc uerba habet. Testiculi in fœminis adnati sunt ad utrunq; uteri humerum, alter à dextro, alter à sinistro, non in uno scroto uterq;, sed uteruis seorsim in tenui ac membranosa pellicula contentus, paruus, & sublatus, glandulis similis, circa tunicam quidem orbiculatim circundatam neruosus, carne uero minime friabili, quemadmodũ etiam testes masculorum. Equabus autem ualde ingentes sunt. Annexi aũt sunt membranis non paucis D

ad uterum, & per uenam ac arteriam ab utero in ipsos insertā. A uena enim & arteria quæ in utrūq; testem inseruntur, uena quidem à uena, arteria ab arteria connexa est. Seminalis autem meatus in utroq; non ualde apparet, adnatus est autem utero ex externa parte, alter à dextro, alter à sinistro. Inuoluta est itidem ut in maribus prior eius pars, & reliquū ferè totū usq; ad finē uaricosum est, & insertum ab utroq; testiculo similiter ut in maribus, in carnosam colli uesicæ partem. Tenuis præterea & obliquus existit in priori parte, iuxta quam coxarum ossa contingit, ubi etiam desinit, ad pudendum ex utraq; parte ad interna insertus. Cæterum adstes uaricosus in fœmina non conspicitur. Hic quidem est Herophili sermo. Quod uero mihi ut maxime mirum in animo obuersatur, id sanè narrabo. Quum & situm, & magnitudinem, & naturam testiū in fœminis animalibus diligenter conscripserit, non relinquēs etiam de uena & arteria, quæ se utrinq; in ipsos inserunt quicq;, sed exactā planè faciens narrationem. Deinde cōsequenter de seminali meatu, quod adnatus est utero forinsecus ab utraq; parte, uere dixit. Quod uero non ualde appareat, id mentit̃. Memorabili est enim magnitudine, deinceps uero multo magis mentitur, quum inquit, in uesicæ collum eum inseri, eodem quo in maribus modo. Neuter em̃ seminalis meatus in ullo aliquo muliebri animali, in ipsum uesicæ collum inseritur: imò neq; in ipsius uteri collū, quanquā multo uicinius quàm uesicæ amplitudo extet, sed tamen neq; ad hoc pertingunt, uerum à lateralibus uteri partibus adnati, alter hinc, alter inde, ad summum perueniunt uterq; apicem siue cornu à sua parte situm, ibidem intra uterū semen effundentes, quod imprægnatis coaceruatur circa eum ipsum locum. In profusionibus uero seminis per somnum, primum quidem in uterū illabitur, posteaq; foras euacuat̃. Quemadmodū uisum est etiam nunc in muliercula ex uteri morbis infestata, primū quidem in uterum, ex hoc uero foras plurimū & crassissimū semen effusum. Ipsa autem longo tempore uiro uiduata, tantum ac tale coaceruauerat. Verū tunc tensiones quædam lumborum, & manuū, & pedum ipsam apprehendebāt, ut conuelli uideretur, in quibus etiam excretū est semen, & uoluptatem consimilem sibi contigisse dicebat, ei quæ in coitu percipitur. Hoc itaq; semē crassum erat & multum, ob id quod multo tempore non esset euacuatū. Alijs uero paucius & liquidum elabens apparet, sæpe intrinsecus ab ipso utero, uelut urinæ. Quapropter Athenæo minime fides habenda est tradenti, quemadmodum in maribus sunt mammæ, sic etiam in fœminis particulas seminales dispositas esse, ipsa sola particularū proportione in prima formatione facta, nō etiam actione adseruata, quum non uideat quod uiris non sunt: præterquam paucis quibusdam: glandulosa circa mām̄as corpora, ut quæ fœminis insunt maxima. Fœminis uero non solum uasa seminaria semine plena sunt, sed etiā testes. Quapropter & paucissimis maribus mammas eleuatas uidere est, & neq; his adeo memorabiles. Omnibus autē fœminis in seminarijs uasis semen continet̃. Quemadmodum igitur si in omnibus masculis lac circa mammas contentum uideretur, non opus esset ratione de ipsius substantia & quòd extet perscrutari: eodem opinor modo, quum in fœminis semen contentum uideamus, non oportet quęrere an semen excernant. Ne igitur Hippocrati amplius reluctentur, qui in principio libri De natura pueri, inquit. Si semē ab utrisq; permanserit in utero mulieris. Sed quærant potius quam utilitatem exhibeat. Potest enim (uelut diximus in libro qui hūc præcedit) natura ex ipso farciminalem pelliculam generare. Potest etiam alimentū familiare & primum ipsi masculo semini subornare. Posse autem Hippocrates etiam opinatus est, ex utrisq; permixtis unum perfectum semen fieri, etiamsi hoc ita esse impossibile sit. Itaq; quod fœmina ad uenerē incitetur, uel maxime possibile est. Et multo sanè melius erat, ex apparentibus credere, quod muliebre semen existat: quam uero facultatem habeat, ratione scrutari.

IIII Apparētia igit̃ etiā ante dicta sunt, & nunc rursus referent̃. Meatus seminarij semine pleni, excernūt hoc citra fœminæ cū masculo congressum, quin & effusiones seminis per somnū similiter ut mares patiunt̃, quēadmodū prius in uidua muliercula dictū est & in animalib. in quibus in uertice pelliculæ farciminalis semen reperit̃: q̃d ipsum apparēs uel maxime redarguit Aristotelem, nec minus etiā Athenæū, sed & ex recētioribus medicis quosdam, qui uasa seminaria cornibus inserta esse tradunt, & foraminibus quibusdam obliquis perforata, semen forinsecus iuxta uteros effundere. Etenim concesserit quispiam ipsis uera loqui, (utpote qui Lynceo acutius cernunt, in eo quod minutissimū foramen uident, obtusius autem q̃ qui suffusos oculos habent, in eo quod maxima non uident) quum neq; in totum inuestigauerint unde semen id coaceruatur in pellicula farciminali quod circa ipsius uerticem existit, & cur cōsumatur quod iuxta uterum effunditur. Merito itaque quispiam ipsos reprehēderit. Ex duobus enim alterum certum est. Aut enim uisa re dubia ultro siluerunt, aut neq; omnino quæstionem esse putauerunt. Atqui ultro silere, non bonorum uirorum opus est, omnino uero quæstione indignum putasse, hominum languidi intellectus existit.

V Num igitur in hoc solo deliquerunt, aut multo magis in quibus nihil horū est? Mentionē equidem faciūt menstruorū recrementorū, materiam familiarē ea fœtui decernētes. Semē uero opificē eorū constituentes, cōtendentesq; multis uerbis contra eos qui à toto corpore semen uenire dicūt, & demonstrātes quod non uideant hi, quis sit qui ornet ac ordinet ipsum fœtū, illūq; ipsum facultatem quæ in semine est esse dicētes, ut quæ effingat ac formet fœtū, Paulo post horū obliti, nō sentiūt se tot ac tātas facultates materiæ tribuere, quas antea opifici detulerūt. Quòd enim opificis opus sit simile aut dissimile efficere ipsū fœtū alterutro ex-

parentibus, nemo ignorat. Pueros autem matri similes, ob alimentum similes factos esse aiunt, atque inde longum sermonem producunt, ostendentes quot alterationes tum animalibus, tum plãtis, ob alimentũ contingant. Deinde non sentiunt, quòd nullam earum alterationum de quibus dicunt, speciem alterantẽ ostendere possint. Neque enim persææ arboris planta in Aegyptum transportata speciem alterauit, sed cõmodo apprehẽso alimento, fructũ esui aptum produxit, quum antea talis non esset. Neque ouiculę aliquando in aliud pabulũ traductæ, prius ex eo altis capellis similes fiũt, quemadmodum neque capellæ ouiculis, aut asinis, & equis. Cæterum in coitibus animalium diuersi generis ipse Athenæus fatetur accedere quippiã fœtui à matre, non ad coloris cõmutationem, aut tenuitatis, aut crassitiei, aut uocalitatis, aut alterius cuiusdam huius generis. Parua enim hæc & materiæ solius, non etiam ipsius circa animal speciei uitia esse. Quæ uero ex matre accedunt totam speciem immutant. Siquidem enim asini semen equa utero suscipiat, fœtus non solum patris speciẽ habent, sed ex utroque parẽte mixtam. Si uero uulpes canis semen suscipiat, etiam hic quod nascet̃ non canis, sed mixti cuiusdam ex utroque generis reddet̃. Et quod multo adhuc maius hoc est, in septimo quem de semine scripsit libro, insuper fatetur Atheneus, haud scio quomodo id nõ sentiat. Plus enim habere ait à matre quàm à patre quod nascitur, de equa quidẽ mulum, de asino uero mulam. Quemadmodum etiam quum uulpes cani miscebitur, quod generatur siquidẽ canis masculus extat, uulpis speciem habet. Si uero contra, in canis speciem ipse fœtus transit: ut quod quidem ex uulpe est, uulpes caniformis fiat: quod uero ex cane est, canis uulpiformis. Etenim si ouiculam hircus ineat, ouiculam generari ait duro pilo obsitam. Si uice uersa aries capellam, capellam molli pilo generari. Tanquam nihil minus ad speciem nascentis conferatur à matre, uerum plus etiam quàm à patre. Oportebat autẽ non solum non plus ex matre fœtibus adesse, sed neque minus. Omnino enim nihil immutat formã ex specie animalis siue plantæ, sed ex seminibus omnia tale principiũ habent. Et quid opus est longis uerborũ ambagibus? Confitentur enim hoc etiam illi ipsi contra quos maxime mihi institutus est hic sermo, confitent̃ inquã, hoc scilicet, Non solum speciem accedere materiæ, ex qua fit aliud quidẽ homo, aliud uero quercus, aut platanus, aut hedera, sed & formam ipsam perfici à semine materiam effingente. Atque hoc ipsum circa formationem, non solum figuræ, sed etiam magnitudinis, & positionis uniuscuiusque particulæ, se cõiectare dicunt, insuper et que ex mutua ipsarum concretione. Quo igitur sciant quantũ delinquant, interrogabimus ipsos sermonem qui ex ipsorum dictis conclusionis uice sequitur. Vtrum facultas fœtum effingens oculum quidem, & nasum, & supercilium, ac singulas alias partes absoluere ex natura sua possit, materia uero tum adunci & simi nasi, tum oculi glauci & nigri opifex sit?

A An eiusdẽ facultatis est nasum effingere, eundem que statim aduncũ, aut simũ, aut rectũ facere? Quemadmodũ opinor etiam Polycletus quando satellitem finxit, non ipse quidem nasi & oculi opifex fuit, luto uero ut rectũ eundem faceret permisit. Atenim quo nihil desit, iuxta utranque responsionem sermo nobis transigatur. Ac primum ponamus eos nobis respondisse, nasum quidem ab opifice, rectum uero nasum à materia produci. Et secundum eundem modum, oculum à facultate effingente, glaucum uero aut nigrum à materia, atque eodem modo etiam de alijs, Vnamquanque à semine quidem fieri, talem uero aut talem à menstruo. Atqui hoc etiam concesso, sequetur hoc quod generatur semper matri assimilari. Similitudo enim B ex partium fit formatione, non secundum cõmunem speciem, sed iuxta insitas ipsarum differẽtias. Veluti cõmunis species hominẽ facit, & equum & bouem. Differentia uero iuxta partes, simum & aduncum facit, & in his similitudo aut dissimilitudo ad parentes consistit. Rursus igitur ponamus eiusmodi formationem ex seminibus fieri, uerum siquidem solus mas semen emittit, nunquam sanè ullus fœtus matri similis fiet. Quare utrinque sermo dubius relinquet̃. Si nanque à facultate, hoc est à semine similitudo perficit̃, solis maribus fœtus similes euadent, matri uero nullus unquam similis reddet̃. Si uero ex materia, hoc est mẽstruo, fœminis solis, patri uero nullus unquam similis erit. Atqui utrisque similes esse apparent. Quare uanæ sunt sententiæ quas pro certis ac firmis assu- C munt. figuram etenim sermonis syllogismo constantẽ nemo ignorat, qui saltem leuiter de demonstratione quicquam didicerit. Quo uero manifestior sit etiam modice exercitatis, utrunque sermonem seorsim proponam. Similitudines sunt ex seminibus, semen est ex solo masculo. Hic quidem prior sermo est, alter uero hic. Similitudines sunt ex menstruo, menstruum ex sola fœmina. Manifestum igitur fit iam quod, utrũ tandem quis uerum supposuerit, falsa conclusio sequetur. Atqui neque aliud tertium reperias, sed ex menstruo & semine animalia generantur, ut hinc non aliud tertiũ nobis sit inuestigandum. Relinquitur igitur ex reliquis assumptionibus alteram non esse ueram, erat D autem altera ipsarum, in qua menstruũ solius matris esse dicebatur. Altera uero in qua semẽ solius patris. Quare ex his omnino altera est falsa. Sed matris solius esse menstruum uera est etiam iuxta illos ipsos. Igitur falso dicitur, solius patris esse semen. Palam est autem siue semen dicamus siue generatiuũ semen, iuxta utranque dictionem, hic sermo perficietur, ita ut aduersus eos qui fœminã in totum semen emittere negant, simpliciter semen nominemus. Cõtra eos uero qui semẽ quidẽ emittere eã dicãt, sed hoc nõ generatiuũ, etiã generatiuum ad semẽ addamus. Atque hæc quidẽ ad ipsorũ opinionẽ redarguendã suffecerint. Licet porrò & circa elenchũ, ex directo demonstrationẽ facere bifariam, & per hypotheticum, & per cathegoricum syllogismum. per hypotheticum sic, Si utrisque paren-

parentibus foetus assimilantur, iuxta communem causam in utrisq; existentem assimilantur. Atqui utrisq; parentibus assimilantur foetus, igitur iuxta communem causam in utrisq; existentem assimilantur. Deinde rursus. Si iuxta cõmunem causam foetus parentibus similes fiunt, aut sane iuxta seminis, aut menstruorum substantiam similes fiunt. Sed menstruorum substantia communis non est, iuxta seminis itaq; substantiam similes redduntur. Per cathegoricum uero sic ratiocinando colligimus. Quandoquidem foetus utrisque parentibus adsimilantur, cõmune habent principium quod eos ipsis parẽtibus assimilat. Similitudo enim foetuum ad parentes iuxta principiũ contingit. Deinde ultra prędictam ratiocinationem, aliam proponemus hoc modo. Aut ex semine, aut ex menstruo, similitudo foetuum ad parentes existit, sed non ex menstruo, igitur ex semine. Deinde post hanc rursus aliam proferemus. Si ex semine foetuum fiunt similitudines, necessarium est & foeminam semen emittere, quòd multi pueri matri simillimi appareant. Hæc quidem igitur Athenæi & Aristotelis gratia dicta sint, quandoquidem gaudent ac studio habent demonstrationibus scientificis uti.

VI Nos uero per nos ipsos rursus scrutemur, si qua tandem est causa, ob quam species animalis magis iuxta matrem fit, similitudo autẽ iuxta alterutrum parentem. Etenim si etiam quàm maxime semen emittit foemina, atq; hoc etiam generatiuum, uerum neq; plus neq; magis generatiuũ masculo: oportebit itaq; semper foemininum semen superari, masculinum uero ipsum uincere, quare per seipsum & ad speciem, & ad similitudinẽ producendam, dominium obtinebit. Verũ quid mihi uideatur ad huius sermonis solutionẽ, consequenter recensebo, usurus ad solutionem pronunciatis suppositis ab Aristotele in secundo de partibus animalium, à nobis in primo de utilitate partiũ demonstratis. Natura equidem corpus præparat animæ moribus & facultatibus aptum. Mores uero & facultates ex temperamento substantiæ insitos habet, unde etiam prima ipsorum generatio est, quemadmodum & hoc ab Aristotele est demonstratũ. Contingit igitur ex his suppositis tanq; fulcris concludi, species animalium ad subiectas generationi substantias consequi, & esse ipsum animal equum aut bouem, aut hominem, aut quamcunq; aliam speciem, iuxta substantiã unde factum est, & non iuxta facultatem illius substantiæ motoriamq; & formatoriã. Nihil uero refert in præsens materiam aut substantiam uocare: manifestum est enim quod cum substantia multipliciter dicatur, unum nunc ipsius significatum secundum materiam usurpamus. At uero in animalibus subiecta ad generationem ipsorum substantia, menstruum solum est, uelut Aristoteles dixit, Principium uero motus ei ex semine accedit. Et sane etiam ipse Atheneus similiter ut Aristoteles materiam generationis animalis in mẽstruo collocat, facultatẽ uero motoriam in masculo semine. Continget igitur

A ipsis ex his dimidiam partem propositi problematis sufficienter solui, reliquam uero dimidiam dubiam relinqui. Propria est enim menstruo animalis species: iuxta materiã enim ex qua fit speciem constitui demonstratum est: forma uero uniuscuiusq; speciei, ueluti etiam antea dicebamus, semper iuxta masculum constituetur. Quorum prius aliquo modo uerum est, non tamen penitus, alterum autem penitus falsum est. Si enim materię generationis animalis species propria est, prius uerum est. Si uero non tota, sed aliquid etiam ex eo quod facultatem exhibet, speciei ammiscetur, hoc falsum est. Demonstratũ enim antea est, non omnis animalis speciem iuxta matrẽ effingi, sed plurimam quidem iuxta illam, habere autem & ali-

B quid à patre. Quare impossibile esse uidet, ut quæsitum recte soluatur, si Athenæi & Aristotelis pronunciata omnia ut solida fulcra persistant. Consideremus igitur utrum tandem ex eis nobis remouendum sit, ac prius quidem immobile seruare oportet, utpote tum à nobis, tum ab Aristotele, in tractatu de utilitate partiũ, per manifesta euidenter demonstratum. Remouendum igitur pronunciatum posterius, de menstruo & de semine prolatum. Neq; enim semẽ facultas solum est, sed & materia quædam. Neq; menstruũ materia solum, sed & facultas. Quòd igitur semen quidem & ad materiale principium animalis maxime confert, in priore libro est demonstratum. Quòd uero menstruum conferat ad principium potentiale in hoc

C demonstrabitur, modo tantum ex his quæ in priori libro de seminis generatione demonstrata sunt, in memoriam reuocauerimus, quod semen est sanguis exacte percoctus à uasis ipsum continentibus. Iuxta hanc enim rationẽ sanguis non solum materia generandi foetus fuerit, sed & semen potentia. Apparet autẽ & Athenæus in hanc sententiã postea necessariò perductus esse, quando quęrit, Quomodo matri foetus assimiletur, uerum quidem quiddam dicens, non tamẽ sibijpsi constans uelut rursus demonstrabo. Nunc uero ad id quod propositum est progrediemur. Quod quidem ex materia & facultate unumquodq; animal gignatur, in commune confitemur. Quod uero tum semen, tum menstruũ, habeat utraq; principia, non

D tamen æqualibus uiribus prædita, sed semen quidem effectiuum fortissimum, materiale uero modicæ molis, Menstruum autem materiale quidem plurimum, potentiale uero seu effectiuũ debilissimum, illi equidem haud scio quomodo ignorauerunt, nos autẽ præterire non oportet, his quæ iam demonstrauimus in memoriam reuocatis. Si etenim materiale gignendi principium, iuxta quod speciem animalis absolui demonstratum est, in solo menstruo esset, foetus utiq; exacte eiusdem speciei cum matre generaretur. Quemadmodum etiam si effectiuum solum in semine esset, semper utiq; similis fieret patri. Quando uero utrunq; ambo ipsa principia habet, prædominat autẽ in menstruo materiæ copia, in semine uero facultatis aut roboris, Merito: opinor: speciem animalis iuxta

matrem

matrem magis refert fœtus, quàm iuxta patrem, etiamsi ipsius semen ad materiale principium conferat: Similitudinẽ uero non magis iuxta matrem quàm patrem, quanquam quod ad robur seminis attinet, fœtum patri semper assimilari oportebat. Verum genitura muliebris cõferens ad ualetudinem, facultatem ex menstruo per nouem menses prodeuntem assumpsit, quanto circa primum cõgressum minor erat & exuperabatur. proprium enim muliebri semini est suam ipsius substantiã ac facultatẽ magis quàm masculini augere atq; corroborare. Cęterum quando etiam de his sufficienter determinatũ est, tempus utiq; oportunũ fuerit considerare id quod ut dubium proponitur, tum ab his qui fœminã semen emittere in totũ negant, tum qui generatiuũ semen emittere non putant. Si enim ita res ferat: inquiunt: ut fœmina non solũ materiæ sed etiã facultatis principiũ esset, superuacaneus esset masculus. Quidã uero etiã gallinarũ hac parte mentionẽ faciũt, quæ subuentanea & fauonia appellata oua pariũt, citra masculi mixturã.

VII Empedocles equidem futuri fœtus partes diuulsas esse perhibet, easq; partim in masculo, partim in muliebri semine contineri, atq; inde etiã ipsius uenerei complexus appetentiã animalibus oriri, nimirũ diuulsis partibus inter se uniri appetentibus. Absurdus est hic sermo, tribuens primũ quidẽ unicuiq; particulæ, ueluti animali, innatam appetentiã unionis & mixturæ ad totius animalis perfectionẽ absoluendã. Deinde non sentit se uasorũ utriusq; seminis permixtionẽ facere, non relictis etiã similaribus, uelut etiã liquidò apparet. Iuxta ipsum enim omnia in seipso cõtinebit semen, & ex omnibus animalis partibus cõponet, ex arteria uidelicet & uena & neruo, & osse, & ligamẽto ac carne, singulisq; alijs inordinate inter se positis, & ordinatore ac ornatore indigẽtibus, quo ex ipsis animal gignat. Quid igit tandẽ erit quod ordinẽ ipsis distribuet? non equidem uelut quidam aiũt, Similiũ ad similia raptus. Iuxta hanc enim rationẽ, unũ magnũ os in fœtu erat, omnibus uidelicet osseis particulis in unũ cõgressis, una etiã chartilago, una arteria, neruus unus, & singula alia eodem modo. Alio igit aliquo tertio opus erit partibus in utroq; semine dispersis qui ordinet ac ornet ipsas. Quare aut tertiũ semen nobis quærendũ est, cui hanc facultatẽ tribuamus, aut in primis seminibus statim contineri fatendũ. Absurdior autẽ adhuc Empedoclis sermo est non intelligentis q̃d tandẽ augmentũ fœtui futurũ sit. Qũ eñ necessariò minimæ sint primæ arteriæ & uenæ, amplius uero & ossa, & nerui & chartilagines, & ligamenta pelliculæq; ac carnes, Simile sanè esse oportet quod ipsis affingit quo augescant. Vnde igit hoc habebimus? Apparet equidẽ nihil fœtibus affluere præter menstruũ, hoc uero sanguis solũ est, non sanè cõpositus ex neruis, & uenis et arterijs ac ossibus, & alijs omnibus partibus. Si uero ex alterato & transmutato singulas has partes fieri dicemus, In semine utiq; artificem qui hæc operatur suppositũ esse oportet, quẽ cum à principio habeamus

A absurde omnino diuulsas partes pnunciamus. Et quomodo sanè sunt diuulsæ? num singulæ ossis capitis partes seorsim in utroq; semine circũscriptæ sunt? & rursus uniuscuiusq; uerticuli pars? Deinde rursus seorsim & brachiorũ & cubitorũ singulorũq; aliorũ? An omniũ simul ossiũ substantiã informẽ & cõfusam utrunq; semen habet? Deinde ex ipsa alius quispiam artifex singula ossa effingit, deinde alius cõponit? Quemadmodũ ex luto lateres effingit quidem laterũ opifex, cõponit aũt eos inter se ædificator? Atqui hęc omnia impossibilia sunt, singulis instrumentalib. partibus & maxime genitalibus collustratis. aut enim in utroq; semine utrorũq; tum masculinorũ tum fœmininorũ organorũ sunt partes. aut muliebriũ in muliebri, uiriliũ
B in uirili. utro autẽ modo res habuerit, ubi ipsa semina fuerint permixta, ambo organa in ipso fœtu effingent. Quare oẽs nostri fœtus tali specie producent, quales plastæ fingunt quos Hermaphroditos appellant, utraq; genitalia mẽbra tum uirilia tum muliebria habẽtes. Si uero pereũt altera, etiã crus perire, aut manũ, aut aliquã aliã partẽ necessariũ est. Multiformiter igit Empedoclis opinio est absurda, & adhuc dubiũ relinqui uidet problema à principio propositũ. Quã ob rem, siquidẽ muliebri animali etiã semen inest, masculus generatus est. Cur fœmina sola non generat per se ipsam.

VIII A nobis quidem iam potestate soluta est hæc quęstio in priore libro, dicetur tamen nihilominus etiã nunc. Porrò neq; Athenæus, neq; Ari-
C stoteles, neq; alius medicus aut philosophus, eius soluendæ facultatẽ habuit. Pleriq; uero consimile quid faciũt his qui motũ omnino non esse pronunciant, propterea quod non sciunt quomodo fiat. Et oportet sanè in hoc Empedoclẽ magis laudare q̃ Athenæũ & Aristotelẽ, propterea quod seruato eo quod apparet inuestigat causam. Si enim in his rebus de quarũ rationali causa dubitamus, rem ipsam sustulerimus, tempestiuã occasionẽ dicẽdi habebimus, q̃ neq; uidemus penitus, neq; audimus, imò neq; sentimus, neq; recordamur, neq; somnia uidemus, eò quod dubia est in his singulis causa ipsorũ generationis. Quod quidẽ igitur fœmininũ animal semẽ habeat, sensibus credendum est, quemadmodũ antea dicebamus, neq; permit-
D tendum rationi ut ea subuertat, quorum substantia euidenter existere apparet. Quæ uero sit causa ob quam quum etiam fœmininum animal semen emittat, masculum tamen sit generatum. Aut cur generato masculo etiam adhuc seruatum sit fœmineum semen considerandum: Præstabilius nanq; opinor, erat ipsum habere excrementũ conferens ad fœtus generationem. At uero Athenæus contrario omnino utitur sermone, ob hoc enim fœminæ excremẽtum seminale esse negat, quod sanguinariũ habet, duo uero ipsi generari excrementa non conueniebat. Apponit autẽ aliquando sermoni q̃d nõ possibile sit unũ animal utraq; in sese habere principia generandi fœtus, materiã uidelicet & facultatẽ. Verũ haud scio quomodo id eueniat, ut errore seductus idẽ ipse circa plantas generationis

rationis principia non eſſe diſcreta tradat, ſed am- A
bo in ipſis eſſe, tum materię, tum facultatis. Ariſto
teles uero etiam magis adhuc in quibuſdã anima-
libus uiſa eſſe ait omnia imprægnata, & nihil in ip
ſis diſcretum aut ſegregatũ exiſtere, ſed uniri. Qua
re huius rei gratia non expectant externũ accuſa-
torem, ſed ipſi ſeipſos deijciunt ab Adraſtia uicti.
Nos porrò id in quo dubij hærent in priore libro
iam ſolutũ eſſe dicimus. Primũ etenim neq; appe-
tiuerit coitum fœmina, ſi non habeat teſtes & ſe-
men, atq; hoc nõ ex rationibus probabilibus, qua
libus illi utuntur, ſed ſcientificis et demonſtratiuis
aſſerentes, fidem omnibus faciemus. Suffecerit au
tem uel ſolas teſtium exectiones exponere ac pro
ferre, quas apud multos populos in fœminis ſui-
bus faciunt. Apparent enim hæ non amplius ſeip- B
ſas uerribus ſubijcere uelut antea, ſed omnis uene
rei complexus oblitæ eſſe. Oſtendã autẽ tibi con-
ſequenter etiam aliam non paruã muliebris ſemi-
nis utilitatẽ. Si enim per reſectionis uſum uolueris
pelliculã farciminalẽ appellatã inſpicere, ex ſemi-
narijs uaſis appẽſam, quam etiã ex muliebri ſemi-
ne generari dicebamus, Videbis ſanè ſtatim in ip-
ſis reſectionibus, ꝙ impoſſibile erat maſculo ſemi
ni omnes uteri partes oblinere. E directo enim e-
iaculatũ per uteri collũ, ad fundũ eiq; uicinas par-
tes fertur. Ad latera uero uſq; ad cornua diuertere
ipſi impoſſibile eſt, & hanc igitur non paruam uti
litatem generando fœtui exhibet muliebre ſemẽ.
Quin & uelut propriũ ac familiare alimentũ ma-
ſculo ſemini exiſtit, nempe humidius & frigidius C
exiſtens, quum illud craſſius ſit & calidius. Ne igi
tur impoſſibile eſſe dicamus, fœminam utraq; ex
crementa coaceruare. Apparet eñ quod ipſa coa
ceruet, & rectè utiq; ut poſſibile aſſerit, quod ma-
nifeſte exiſtere uidetur. Non enim impoſſibile eſt
hoc quod manifeſte exiſtit. Verũ ratio quæ ipſum
calumniatur, minime probabilis eſt, utpote con-
traria his quæ euidenter apparẽt. Ne igitur fruſtra
generatum eſſe ſemen muliebre dicamus. Melius
enim erat ipſos modice caſtigato ſermone dicere,
Impoſſibile eſſe fœminam & ſanguinariũ habere
excrementũ, & ſemẽ generatiuũ. Si enim ob tem-
peramenti frigiditatẽ ſanguis ſuperuacaneus coa-
ceruatur, Forti autem caliditate opus eſt ad gene-
rationem ſeminis exacte elaborati & percocti, Et D
humidior quidẽ eſt fœmina ac frigidior, calidior
autẽ & ſiccior maſculus, Rationabiliter igitur al-
teri quidem deeſt quid ad exactam ſeminis perco
ctionẽ, Alteri uero impoſſibile eſt ſanguinarium
excrementũ habere, præ caliditate & ſiccitate id-
ipſum totum reſiccante. Ob id igitur & animalia
quæ ſicciore tẽperamento prædita ſunt, uelut plu
rimæ gallinæ, & ex piſcibus non pauci, oua gene-
rare ſolent citra maſculi conuerſationem. Deeſt ta
men etiam his quippiam ad perfectionem, ſi non
aſſumant ex illo caliditatem. Non tamen impoſſi
bile eſt animo concipere tale temperamentũ ani-
malis corporis, ut perfectũ animal generet abſq;
alterius cõmixtione. Animal tamẽ perfectũ in ſe-
ipſo cõcipere, uere difficile eſt et fortaſſis impoſſi
bile. Per multũ enim tempus eiuſmodi cõceptum
fœtũ nutriri oportet, hoc uero fieri nõ poteſt citra
hoc ut fœmina excrementis redundet. Excremen
tis autem redundare non poterit citra hoc ut tem
peramento multum frigidior & humidior exiſtat.
Qualis ubi fuerit, neq; memorabilem ſeminis co-
piam, neq; ſemẽ ipſum uiſcoſum, neq; calidũ, neq;
craſſum generare poteſt, quare neq; generatiuũ.
Demõſtratũ eſt enim in ſuperiore ſermone, quod
tale eſſe oporteat generatiuũ ſemẽ, ut ſtatim ſimul
ut effuſum eſt, ſubſtantia ipſius partim in pellicu-
lam abeat, partim in uas diſtendatur, partim uero
pulſet. Ob hanc rem igitur neceſſaria oſtenſa eſt
fœminæ humiditas & frigiditas, in his animalibus
in quibus natura ſimile animal ei quod in utero
geſtat effingit. Quod enim in plantis eſt terra, hoc
talibus eſt ipſa mater alimẽtum irrigans uſq; quo
totũ animal perfecte fuerit abſolutũ. Cauſa uero
horũ eſt alimenti differentia, plantis enim humor
ex terra alimentum eſt, Animalibus uero fructus,
herbæ lac & aliorum animalium carnes. Quemad
modum etiam ſemini plantarum humor ex terra
ſufficiens eſt: ſemini uero animaliũ, quando neq;
comedere adhuc, neq; bibere cõceptus fœtus po-
teſt, materia in uenis matris inſitum alimentũ exi-
ſtit. Oportebat igitur ipſum matri copulari ac coa
leſcere quemadmodum plantæ ſemen ipſi terræ.
IX Cæterum non parua hæſitatio excipit hunc
ſermonem, de ſimilitudine iuxta particulas nato-
rum ad parentes. Si enim iuxta prædominans ſe-
men ſimilitudinem fieri contingit, omnes partes
alteri parentum ſimiles generabuntur, cuiuſcũq;
tandem ſemen prædominabitur: id tamẽ fieri non
apparet. Atqui ſiquidem poſſibile eſt aliquas par
tes à ſeminis maſculi motu obtineri, aliquas uero
à muliebris, non amplius ſimilarium partium eſſe
uidebitur ſemen. Et tamen uidetur magis omni a-
lio tale eſſe. atq; hoc erat quod nos in cõmuni con
fitebamur cum Ariſtotele & Athenæo, qui ex ſan
guinis percoctione ipſius generationẽ cõſtituũt,
non ex omnium animalis partium eliquatione. Si
tamen etiam ſimilariũ partium exiſtat, & miſcea-
tur in utero muliebre ſemẽ maſculo, poſsibile eſt
ipſa circa fœtus effingendos inuicem prædomina
ri iuxta diuerſas partes, quando ſanè & ex pellicu
lis circa fœtum farciminalem tunicã appellatã ex
ſolo muliebri ſemine generari, ſuperiori ſermone
eſt demonſtratũ. Poſsibile eſt autem, etiam ſi diſsi
milarium partium ſit tale ſemen, potens eſſe ut ex
omni ſuipſius particula, omnes animalis partes
efficiat. Hac nanq; ratione ſemina ipſa differunt,
Quòd id quod primum elapſum eſt, aut craſsius
eſt, quod uero poſtea ſequitur circa ſecundam aut
tertiam eiaculationem, aut tenuius aut frigidius,
aut imbecillius, aut ſubſtãtiæ inſiti ſpiritus minus
particeps. Quemadmodũ etiam uice uerſa, quòd
primum imbecillius, aut frigidum, aut ſpiritoſum
exiſtit. Contrarium uero ipſi id quod prodijt cir-
ca ſecũdam aut tertiam aut quartam eiectionem.
Deinde ſic in permixtione prædominatur in ali-
quibus quidẽ partibus ſemẽ maſculũ, in aliquibus
uero

uero fœmininum. ubicunque uero dominetur, ea pars dominanti aſſimilatur. Etenim in omni particula materiæ opifex ſimul adeſt. Neq; enim diſcretum eſt ſeorſim quidem mouēs, rurſumq; ſeorſim quod mouetur, ſed ſeipſum mouet & concinnat ſemen, & ſanè etiam augeſcit, uelut antea dicebatur alimentum ex uterum geſtante trahens. Nihil igitur miri eſt utriq; parenti natos aſſimilari circa diuerſas partes.

X Num igitur etiam ſic de genitalibus partibus eandem cauſam ponemus, ꝙ partim maſculę fiūt, partim muliebres? & ꝙ maſculus toto corpore à fœmina differt, non ſolū inter homines, ſed etiam uniuerſa animalium genera? Etenim ſi quis è longinquo cōſpiciat taurum, ſtatim cognoſcit maſculum, citra contuitū partiū genitaliū, & leonē ſimiliter cognoſſe licet ac diſcernere à leæna, gallum à gallina, hircum à capra, & ab ouicula arietem. Sic uero etiam uirū diſcernimus à fœmina, non exutis ueſtibus antea quo partium differentiam inſpiciamus, ſed indutos ac cōtectos à nobis uiſos. Nā & toto corpore inter ſe differunt, & ex partibus quæ poſteræ appellantur, aliquæ in totum fœminis non ſunt, aliquæ non eiuſmodi. Barbæ nanq; & criſtæ, & calcaria, ac dentes exerti maſculorum animalium partes ſunt. Ceruis uero etiam cornua multa, & iuxta has partes fœminæ maribus inferiores ſunt. Differunt etiam amplius in hoc quod alia ſunt pilis magis denudata, alia hirſutiora, alia molli pilo ueſtita, & latis coxendicibus prædita, alia amplo pectore, & multis alijs differentijs, ut non abſurde opinatus eſſe uideri poſſit Stratonicus phyſicus, Maſculum animal ex maſculæ geniturę dominio generari, muliebre ex muliebris, Sic tamen & uenis & arterijs ipſa differre putat quemadmodū genitalibus particulis, expers nimirum exactæ diſciplinæ corporū reſectionis. Non enim numerus ſolum, ſed & formatio ac poſitio eadem eſt, omnibus arterijs ac uenis per totum tum maſculorum, tum muliebriū animalium corpus. Verum hac parte plurimum aberrauit. Cęterum opinari maſculum animal, ubi maſculum ſemen præualuerit, & muliebre iuxta muliebris ſeminis dominiū generari, ſatis probabile eſt. Pugnat tamen contra hoc quod fœminæ ſæpenumero patri ſimillimæ gignantur, & ex maſculis non pauci matri. Præſtat igitur fortaſſis non ſimpliciter dicere, ob ſeminum dominium totum tum marem, tum fœmellam generari, ſed circa diuerſas partes. Pugnat autem ut dictum eſt aduerſus hoc, quod non ſolum genitales partes ipſis diuerſæ ſint, ſed etiam totum corpus. Oportebat igitur (opinor) inquirere quæ nam cauſa ſit, ob quā puer aliquando quidem maſculus gignitur, uerum matri ſimilimus. Iuxta ſuperius igitur habitum ſermonē, duplices apparent eſſe ſimilitudines natorum ad parentes. Prima quidem ſecundum ſpeciem totius ſubſtantiæ, quum homo ex homine, & equus ex equo gignitur, & hanc ſanè mater magis exhibere apparet. Altera uero iuxta differentiam eorum quę eadem ſpecie exiſtunt, hominis uidelicet ad homi-

A nem, & equi ad equum. In quibus prædominans ſemen plus poſſe demonſtratū eſt. Inuenta eſt autem nunc tertia ſimilitudo præter priores, quæ eſt ut maſculi ad maſculū, aut fœminæ ad fœminam, de qua nunc uidere propoſitū eſt quomodo fiat. Neq; enim quū in genitalibus partibus dominiū cōtingit, ob id etiā toto corpore maſculus à fœmina differt, neq; quū penitus uicerit alterū ſemen. Multi enim maſculi matri ſimiles fiunt, & fœmellæ patri. Quæ eſt igitur alia præter has cauſa? Mihi quidem una ſola reliqua eſſe uidetur conſequens ad temperamentū qualitatum actiuarum, ſic uero caliditatem & frigiditatem appellare ſolemus.

XI Conſiderandū igitur an iuxta harū permutationē maſculus & fœmina generari poteſt. Ap-
B paret autem & inter ipſos fœtus adhuc, maſculus fœmella non ſolum calidior, ſed & ſiccior ſtatim à principio eſſe, cuius rei gratia etiam maſculum omnes quibus hæ res curæ fuerunt, non ſolum Hippocrates, breuiori tempore effingi ac formari dicunt, fœminam uero longiori, atq; hoc ſic habere, tum in abortibus, tum in prægnantiū animalium reſectionibus apparet. Vtrum igitur ipſorum humidius & frigidius eſſe putādum eſt? Num quod ſtatim ſingularū partium ſpeciem profert & oſtendit, ſeorſim quidem oſſis, ſeorſim etiam nerui, ſingulatim etiam arteriæ & uenæ ſingularumq; aliarum partium? An quod ad plurimum tempus ſeminiforme & ſanguinarium apparet? Aut manifeſtum eſt hoc antea, quod calido & ſicco citius oſſa
C congelantur, citiusq; nerui extenduntur, & citius uenæ ac arteriæ in fiſtulæ modum cauantur, atq; aliæ omnes partes effinguntur? Quemadmodum enim lutum liquidum nullam figuram aut figmentum ſuſcipit, moderate uero durum ſuſcipit, Sic & primus ac recens fœtus ſimilis eſt recens coagulato lacti. & quemadmodum hoc nullus eorum qui caſeos cogere ac efficere ſolent, effingere aggreditur, priuſquam moderate ſit cōgelatum, Eodem modo neq; natura animal. Neq; enim etiamſi aggrederentur amplius quicquā efficerent, materia nondum compagem habēte, ſed ſine fulcro ac tremula adhuc diffluente. Neq; enim figulus lutum aut ceram liquidam effingere tentat priuſquam moderatam habeant firmitatem. Ob id ſa-
D nè etiam ſiccius eſt quod citius accipit formam. Amplas autem arterias & uenas & thoracem, & ut ſimpliciter dicam, omnes partium cauitates habet quod perflatur, quemadmodū etiam hoc multo magis ſpiritus multus calidus operari ſolet. Itaque et arterias maiores et fortius pulſantes habet, ac totum corpus concitatum ac uegetum ad motus. Talia autem omnia non ſolum in iam editis, ſed etiam in his quæ adhuc in utero geſtantur, ſigna ſunt caliditatis prędominantis. Et ob id etiam in dextro utero maſculi geſtari uidentur, & raro admodum uiſa eſt fœmella in hoc utero, quemadmodum raro etiam intra ſiniſtrū uterū maſculus. Sic uero etiam ex teſticulis magis ſaginatus dexter exiſtit, et primus quidē tēpore pubertatis inflatus, generatores maſculorū facit, macrior uero &

posterius tumescere incipiens fœmellarum genitores ostẽdet. Dictũ porrò de his uberius in quinto resectionis Hippocratis, illius enim sunt hęc inuenta. Nunc autem tãtum ex ipsis sumere satis erit, Quòd siquidem dextræ partes sinistris sunt calidiores, quemadmodum certe sunt, fuerit utique hoc signum masculum calidiorem esse. Demonstratum est autem & sicciorem: est enim calidior & siccior. Verum quod sit talis omnes cõfitentur qui modo aliquid de temperamentis prodiderũt. Quin & quòd ad huiusmodi temperamentum robur actionum consequatur, itidem cõfessum est. Quapropter uero fœtus eiusmodi temperamento prædictus testiculos extra pendentes habeat, & iuxta ipsos pudendum prælongum, & uterum ex nulla parte, Contra uero humidior simulq; frigidior testiculos intus habeat, itemq; uteros, itidemq; intrinsecus totum pudendum, in præsenti sermone considerare propositum est.

XII Videor autem mihi uidere, aliquid ex his quæ in resectione apparẽt, incitabulum nobis fore ad inueniendum ea quæ quæruntur, Est autem hoc ipsum proportio genitalium membrorum tũ in masculo, tum in muliebri animali. Si quis enim geminæ naturæ uterum esse animo concipiat, ita ut tum extra peritonæum elabatur, tum sic inuertatur, & quæcunq; nũc quidem extra ipsum sunt, interna fiant, & quæ intra ipsum nunc sunt, forinsecus appareant, fuerint sanè hoc modo testiculi in scroto, nimirum uteri amplitudine in scrotum commutata, peritonæo uero in pelliculam rubicundam appellatam, atq; sic sanè ipsi testiculi nõ extra uterum uelut nũc sunt uidebuntur, sed intra uterum recepti. Quin & pensilis neruus, cremaster Gręcis appellatus, (est autem utrinq; unus ex musculis iliorum exoriens) similiter in uterũ procedere apparet circa peritonæi foramina, eodem modo in masculis quidẽ uia existens arterijs & uenis ex supernis deorsum: uasis uero seminarijs ex infernis sursum. In fœminis uero intra peritonæũ situs hic appendix ex musculo in uterum demittitur iuxta utrãq; partem dexteram & sinistram, ut et hi appendices eandem proportionem habeant cum pensilibus neruis masculorum. Collum porrò uterorum quod & ipsum intus in fœminis sitũ est, in masculis est ipsum uirile pudendum effectum, & extra locatum: præputium autem uirile, muliebre est pudendum in fœminis. Quemadmodum eñ hoc operculum est stomachi ipsorũ uterorum, sic præputium pudendi uirilis pelliculosa excrescentia est intus caua, præterquã quod multo maius id in fœminis quàm masculis existit. Omnia igitur genitalia membra tũ masculũ, tũ muliebre animal eadem habere uidetur, aut positione differentia, propterea quod altera intra peritonęum sunt, altera extra, aut magnitudine, uelut in pręputio, & testibus nuper adeo dicebatur. Quin & uasa testes nutrientia ex ijsdem uenis et arterijs procedunt. Eandem etiam habẽt proportionem principia uasorum uterũ nutrientium cũ his quæ in scroto sunt uirorum. Nec uero neruorũ principium utrisq; diuersum est, sed ab ijsdem medullæ spinalis regionibus & in uiris, & in fœminis procedit. Omnia igitur quæ genitales partes cõstituunt in utrisque animalibus existere apparet, & in nullo penitus fœminã à masculo, aut masculum à fœmina superari, sed uno solo differre, quod alteræ partes intus, alteræ foris existunt. Quare si animo uolutabis, quòd in animalis quod in utero gestatur formatione, genitales partes primam delineationem & quasi adumbrationem intra peritonæum accipiant, postea uero emergant, sic utiq; masculi animalis generationem didiceris.

XIII Quod uero natura eiusmodi partes non aliter effingere soleat, ex multis indicijs condiscere tibi licet, ex uno quidem & quod primũ in recens editis animalibus apparet, dẽtibus nimirũ intra locellos suos adhuc occultatis, oculis uero in plerisq; adhuc clausis, in aliquibus uero neq; articulatis. Exactũ autẽ horũ spectaculũ habebis abortus contemplando, amplius uero & in prægnãtium animalium resectionibus reperies tũ alia, tũ ipsa genitalia membra eiusmodi generationẽ habere. Cæterũ uiro circa naturã exercitato hęc sola considerare satis erit quæ nunc dicentur. Natura organis utitur ad particularũ opificiũ, & maxime earum quę cauitates habent, & aere & igne. Nam & dilatare, & insufflare, & extẽdere, & siccare, & roborare corpora ipsorum opus est. Si uero foras exspirarint, relinquent ipsam materiam. Circa unamquanq; igitur prædictarũ partium natura omne extrinsecus lineamentum, uelut septum munitũ, effingit. Postquam uero opificij speciem delineauit, aceruato spiritus impetu utens, simul & quod effictum est propellit, & quod continet ac ambit simul perrũpit. Si uero aliquando circa ultimum opus debilior reddatur, ipsum quod faciebat imperfectum derelinquit, Quemadmodum profecto circa totum talparũ genus apparet, quibus lineamenta quidem oculorum intus expressa sunt, uerum foras emergere non potuerunt natura circa hoc faciendum debili facta, ut propositum opus absoluere non posset. Ostensum est autem sufficienter ab Aristotele, quod ex animalibus quædã imperfectiora sint & circa partes aliquas, & aliquando circa totum corpus. Oculorũ itaq;, quando sanè in horũ mentionẽ incidimus, in aliquibus animalibus adeò perfecta est & efficax natura, ut nihil ipsis desit statim à partu, sed mox similiter ut animalia in uigore existentia cernant. In aliquibus uero aperiuntur palpebrę, & lõgo tempore opus habent ad certam & exactã actionem. Canes uero cæcos catulos parere pręfestinatione, etiã prouerbiũ iam dicit. Verũ si quis exacta appellatione uti uelit, imperfectos potius q̃ cęcos uocabit recẽs editos catulos, utpote post paucissimos dies uisuros. Talpas autem reuera cęcas & esse et generari dicet. His ipsis porrò adhuc amplius oculis priuata sunt plurima ostreorũ genera. Vermibus uero quibusdã in totum oculi nõ insunt, quibusdam ipsum solum uestigiũ satis obscurum. Quare natura uelut gradus quosdam ha-

bere uidetur, primū quidem in quo parum quid à plantis abscessit, animal faciēdo quod unum sensum habeat, ipsum uidelicet tactū. Secundum uero in quo etiā gustum apponit. Et tertium in quo olfactum. Deinde quarto gradui auditū addit, & quinto uisum, postea differentias etiam ipsorum quas recēsui. Nihil igitur mirū est, quemadmodū talpæ oculos habent qui intus articulari & particulatim digeri ac componi cœperūt, uerum natura ipsos extra producere nō potuit: eodem modo & genitales partes muliebribus animalibus intus effigiatas esse, & extrinsecus emergere nō potuisse. propterea quod tota natura ipsorum debilior sit & imperfectior, quemadmodū etiam Aristoteles dixit. Verum tanto sanè muliebriū animalium natura perfectior est quàm talparū, inquantū talpæ nullo cæcitatis commodo fruūtur: non parum uero ad generis propagationē muliebre animal confert: nam ut humidius & frigidius productū, recrementa secum connutriturū erat ad alimentum fœtibus ipsis idonea. Et sanè paucis capitibus omnem ipsorum naturā perstringemus. Quū primi & recentis fœtus compages liquidior fit & frigidior, tunc & principium formationis serius accipit, & finem adeò tardum & debilem, ut hæ partes foras emergere non possint: & quum circa partes quæ postremum effigiantur naturam delassari ac debilitari cōtigit, imbecilliores etiā alijs absoluunť. Demonstratum autē nobis in alijs operibus est, quodcūq; superuacaneum, siue ex cōmodo alimēto siue non cōmodo sit, à fortioribus partibus ad debiliores propelli, ideoq; muliebre animal quandoquidem imbecillius factum est, etiam recrementis superuacaneis redundať. Quando uero omnium ipsius partiū debilissimę sunt genitales, ob id sanè in has superuacaneus sanguis peruenit, qui salubris quidē purgatio fit fœminis priusq; cōcipiant, tempore uero gestationis in utero, idonea materia in alimentū ipsis fœtibus existit. Hęc igitur à me dicta sunt, & manifestū iam factum est, in calidiore & sicciore fœtus temperamento, masculū animal generari, in frigidiore uero & humidiore, muliebre. Speciem aūt siue genus animalis (utrunq; enim dicere licet) hominē uidelicet, & equum & bouem, ad naturā materiæ in animalis generationē subiectæ consequentem esse. Quemadmodum sanè & formæ similitudinē ad utrunq; parentem effigiantis ac formantis facultatis esse quæ in semine continetur. Quare trium similitudinum tria principia habebimus. Similitudinem generis animalis iuxta substantiam ex qua generatū est. Formæ uero iuxta motū ex semine. Eam uero quæ est aut masculi aut fœminæ ex utrorumq; principiorum temperamento. Vtraq; autem principia appello menstruū & semen. Hęc quidem igitur sufficere mihi uidetur. Nam quod parentibus assimilantur nati iuxta seminis rationem, non patris solum, sed etiam matris, ex relatis satis manifestum est.

XIIII. Videamus porrò deinceps de astitibus glandulosis, quos inexperti circa resecandi corpo-

A ra speculationem in totum ignorant, experti uero omnes uelut uno ore, semen continere pronūciauerunt. Pudore igitur confundor ob multitudinem & opinionem ipsorum, tamen quæ scio etiā hic dicenda sunt quemadmodum in superioribus de testibus feci. Cur igitur tandem si seminis sunt & hi uasa, animalibus quibus testes exsecti sunt deperit penitus coeundi appetentia? Oportet enim utiq; coire quidem ipsa, non autē generare, propterea quod tenue & serosum est semen in ipsis contentū. Atqui apparet hoc minime sic fieri. Et tamen impossibile est organa quidē generādi seminis uiribus prædita habere, ipsorū uero usum non habere. Natura enim insitas facultates animalibus omniū corporis organorum dedit, atq; eas B nulla institutione edoctas ad proprias actiones obeundas, hoc ipsum uero & à nobis in libris de utilitate particularū, & prius ab Aristotele, alijsq; multis tum medicis, tū philosophis demonstratū est. Quare nihil opus habeo adstruere & cōfirmare aduersus illos instituto sermone, uerum cōmuni & omnibus nobis confesso supposito, quod uidelicet neq; inutilem aliquam neq; superuacaneā particulam natura facit, neq; citra facultatem ea usuram, repetam sermonem. Adstites glandulosi ex testium castratione nihil perpessi, castratum animal ad uenereum consortium non excitant, tāquam sanè quiduis aliud magis existentes quàm organum seminale, & alterius cuiusdam utilitatis gratia generati. Quemadmodum enim si alia ali- C qua particula corrupta, illæsis existētibus oculis, uisus nobis nō existat integer, nō sanè oculorum actionem uidere esse diceremus, Et si cruribus nihil læsis, ambulatio pereat, non utiq; his hāc actionem deferremus, Eodem modo opinor, quū glandulosis adstitibus integris seruatis, pereat in animalibus uenereum consortium, minime certe genitales particulæ illi ipsi sunt censendæ. Sicut igiť ex eo quod in eundem locum, similiter ut uasa seminaria in uiris oscula aperta habēt, probabiliter ratiocinati sunt ipsos eiusdem utilitatis gratia generatos esse: ita oportebat etiā ipsos ratione colligere, in fœminis nō eiusdē utilitatis ergo productos esse, quum uideant aliter in eis desinētes. Deinceps uero quum dubij hæreant circa pugnam D demonstrationū, uelut etiam nos hęsitauimus, cōsiderare oportebat, utrum necessario uerū sit hoc, quòd canales in eundem locū oscula aperta habētes, eiusdē utilitatis gratia sint facti. Aut hoc quidem uerum sit, quod qui eiusdem utilitatis gratia facti sunt, in eundem locum incurrūt. Nō uerum autem sit, quod qui in eundem locum incurrunt, necessariò in eandem rem conferant. Cuius exemplum esse poterit uesicę meatus urinam in eundē hunc meatum deriuans, in quem om̄es quatuor adstites in masculis oscula aperta habent. Quare nō oportet ad aliam particulam digredi, sed ex ipsa iam proposita discere, quod nō sit necessarium, canales siue meatus in eundē locum oscula aperta habentes ad unam actionem conferre. Quod si etiam ex alijs huius rei fidē facere oportet, luculē-

tis exemplis adductis abunde confirmabit. In uniuersam internã oris amplitudinem, quam fauces appellant, quæ comedimus ac bibimus per os illabuntur, & ex perforatione iuxta nares, tũ aer qui inspiratur, tum mucus (appellat hunc Hippocrates ut plurimum blennam, alij etiam myxam, hoc est grauedinem.) Amplius autem ultra hæc, ex cerebro per palatum recrementum, & ex glandulis ad radicem linguæ sitis saliua. In intestina uero excrementa ex uentre perueniunt, & humor biliosus ex hepate, & ex glandulis quibusdam alijs rursus hic sitis, humor uiscosus similis saliuæ, de quibus glandulis non parua quæstio orta est inter artis resecandi corpora peritos, quæ ab Herophilo & Eudemo initium cepit.

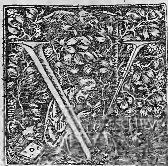
XV Et sane mihi uidetur sermo hic coercẽdus esse, & quandoquidem fortuitò principaliũ partium, quas glandulæ sensibiliter madefaciunt, mẽtionem feci, ad optimum Marinum aliquid dicendum esse, principijs ijsdem in usum sermonis assumptis, quæ ille ipse ex euidentibus statuit. Duplicem igitur omnium glandularum utilitatẽ esse ait. Aut enim fulciunt uasa sublimia, quæ findi solent & diuulsionis periculũ circa uehementiores motus sustinere. Aut ob humorũ generationem partes madefacere possunt, quæ humectatione uiscosa & ex natura dispersa indigent, ut ne facile resiccatæ pigræ ad motum reddantur. Atq; alterum quidẽ glandularũ genus, quod uasa quæ findi solent fulcit, in præsens relinquamus, utpote quo nihil opus habemus hoc loco. Aggrediamur autem alterum in sermone cõsequens, id quod uiscosorũ humorum est generatiuum, quod ipsum et corporis substãtiam aliã habere ipse Marinus tradit: esse enim inquit, rarius & cauernosum, & humiditate plenũ, ac uelut spongiam madore imbutã: nõ tamen ex omnibus ipsis sensiles meatus enasci. In hoc sanè genus glandularum & arterias & uenas inseri ait, & quasdam uasorum in Mesenterio glãdulas desinere: duplex nanq; & harũ glandularũ genus esse, quod & utilitas duplex existat: densas quidem & siccas, quæ uasa quæ findi solent fulciunt: raras uero & humectas, in quas uasa inseruntur. Has ipsas etiam humiditatẽ uelut pituitosam, generare ait, quæ ipsa humiditas internam intestinorum tunicam sublinit & quasi inũgit. Quòd uero etiam glandulæ quæ saliuam generant sensilibus uasis ipsam in os profundant, ferè non amplius quisquã ignorat, sicut neq; quod totas fauces glandulæ humectent, eiusdẽ gratia utilitatis. Hoc ipsum enim æqualiter ab omnibus artis resecandi corpora peritis confessum est. Marinus porrò adhuc alias ultra relatas iam glãdulas, quæ alias partes irrigent, recenset. Verum quum obscurã & incertam fidem habeant ipsas relinquamus.

XVI Porrò in præsentẽ aciam nobis propositã rem, satis erit mihi fidem & probationem ex euidentibus & manifestis sumere. Si enim & oris amplitudinem, & gulæ summum, & ipsam gulam, & uniuersum intestinum, glandulæ humectãt, nihil

A sanè mirum est etiam uesicæ collo simile quoddã auxilium præparatum esse, ut ne resiccatũ aliquãdo ægre mobile reddatur. Cæterum multò magis uerisimile est huiusmodi auxilium ipsi uirili pudẽdo à natura præparatum esse, propterea quod memorabilis magnitudinis in uiris hæ glandulæ existant: periculum enim in ipsis est, ne quum prælõgum & nudum sit pudendum ordinatum, aliquãdo resiccatum obtorqueatur, & meatus eius conniueat obturatus. In fœminis sanè ipsum uteri collum neq; prælongum neq; nudum est, sed intus situm, & ex ambientibus ipsum ac circumsitis multam humectationem suscipit. Imò ex ipsis menstruis etiã irrigatũ. Poterit fortassis & natura mordacitatem ex urina reuerita, hũc humorem uelut
B unguen, huic pudendi meatui præparasse. Fortassis autem & tertia aliqua inueniri queat utilitas si quis diligentius perscrutetur: hoc modo enim & alia multa diligenti inquisitione peruestigata in omnibus artibus inuenta sunt. Virum itaq; demõstrationis amãtem ac studiosum eiusmodi problemata per multum tempus scrutari ac expendere conuenit. Vbi uero iam demõstrata sunt, ipsis penitus adhærere, quorum problematũ in quæstionem meritò uenientium unum est & hoc ipsum, Si in adstitibus glandulosis semẽ generaretur, castrata animalia ipsum utiq; excernere appeterẽt. Atqui appetere non uidentur, palàm igitur est q̃d neq; generatur. Hoc igitur solum nobis per seipsum immobile ac cõstans seruetur, donec scientifi
C ce inuenerimus, quãnã utilitatem animali exhibent adstites glandulosi. Fortassis quidem ueræ sunt quas iam dixi. Forte autẽ inueniri possit alia uerior. Probabilis enim est ratio quæ has inuenit, non demonstratiua, quemadmodum ea quæ palàm fidem fecit, semen in ipsis non generari. Quare & solos nos & primos hoc ipsum de glandulosorum corporum utilitate tradidisse non erubescimus. Quemadmodũ neq; antea erubuimus quando testes uniuersum corpus natura sua alterare demonstrauimus, ac fieri per ipsos masculum & fœmellam, per suipsius naturam neq; masculũ existere neq; fœmellam. His enim qui demonstrationes sequi didicerunt, tum illic relata ratio hoc ipsum demonstrauit, tum etiam quæ nunc dicta est
D idem abunde præstitit, quod uidelicet neq; continetur, neq; generatur in adstitibus glandulosis semen. Si uero & utilitates ambas ipsorum iam relatas uere inuẽtas esse quis existimauerit, licet ei & hoc nostro inuento uti, quum nõ prohibeatur aliam quandam tertiam inquirere. Cæterum de eo quod semen in ipsis non contineatur, ut abũde demonstrato, credere oportet, & prioribus nobis ignoscere ac ueniam dare, deceptis ex eo quod in uiris in eundẽ locũ, similiter ut uera uasa seminaria, oscula aperta habent. Loci enim communio etiam utilitatis communionem ipsis indicauit, probabiliter quidem, sed non uere, uelut nos iam demonstrauimus.

CL. GALENI LIBER IN QVO INQVIRIT, AN OMNES PARTICVLAE ANIMALIS QVOD FOETATVR, FIANT SIMVL: CONCLVDIT autem, non omnes simul, sed alias prius, alias posterius consistere.

NICOLAO REGIO CALABRO INTERPRETE.



VTRVM omes simul eius quod fœtatur, fiant particulæ, uel una aliqua pri⁹ alijs, habet nō à philosophia considerationē. Quæ quidem igitur sit particula quæ prius consistit, ipse nouit euidenter qui plasmauit eā creator. Quoniā aūt non omnes cōsistunt simul, disces utiq; ex his. Portio quædā est & similitudo naturalibus ad artificialia. Sicut igitur in ijs quæ secūdum artem efficiuntur, non omnes simul perficiūtur particulæ eius quod constituitur: sed in domo quidē fundamētum: in naui uero carina initiantur, uelut elementa ipsorum quæ fiunt: ita oportet intelligere & de particulis animalis: quia non in uno tēpore proueniunt uniuersæ ad generationem. At etiā si quidem omis generatio uia est ex imperfecto ad actum perfectū: incipere igitur oportet id q̄d ducitur ex imperfecto ad perfectum, ab aliqua particula quæ prius alijs fit. Quoniam etiā si aliquis uoluerit id certificare nuper impręgnatione incipiēte, inueniet tūc alias quidē particulas iam formatas, alias uero nondum figuratas. Et quid oportet dicere de his, cū uideamus post parturitionē nasci dētes & cornua: etem̄ & hæ particulæ existentiā totius & utilitatē simul & actū præbentia, apparēt tarde generari. At uero si intētio generationis uniuscuiusq; particulæ erat utilitas eius, tūc unaquæq; plasmabit, quādo utilitas requirit. Non igitur oportet ut qui fœtat simul quādo plasmat cōstituat cū omnibus eius particulis. Sed dicūt quidā qui aiūt simul omes generari. Si nequaq; eius quod fœtatur simul quādo plasmatur cōstituunt omnes eius particulę, uana erit plasmatio particulæ, cū nullum actū habeat: ac etiā indigent uniuer-

B sæ corporis particulæ una alia, sicut & partes politicæ ordinationis gubernatore & duce in militib. & artificibus & uniuersis subseruientibus seinuicem coadiuuantibus & simul commorantibus: similiter se habent corporis particulæ. recipit enim uēter cibū sicut pulmo aerem, sed ille quidem elaborās cibū mittit hepati, hoc aūt postq; alterauit cibū in sanguinē tribuit eū cordi: id aūt rursus accipiens à pulmone spiritum, distribuit secundū dignitatē unicuiq; corporis particulæ cibū & spiritum in iusta mēsura. Quomodo igitur nō cōcurrunt simul illæ quæ indigent auxilio quod abinuicē? quia uidelicet nō audiūt quę dicuntur à nobis ad eos. In his em̄ quæ cōpleta sunt, uera sunt quæ dicuntur, mentiuntur autem in ijs quæ nunc fœtā

C tur: in illis enim iam uniuersæ agunt particulæ, & propterea apparēt alteratæ auxilio quod abinuicem, particulæ uero eius quod fœtatur, plasmantur quidem, nō tamen agunt. Non igitur comparetis eas politicæ ordinationi quādo sunt ociosæ & nō agentes: perfectorum enim particulæ bene assimulatæ sunt politicæ: eorū uero quæ in utero continentur, incompletæ sunt actibus, & ideo nō rationabiliter assimilantur politicæ.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI, AN ANIMAL SIT QVOD in utero continetur: Concludit autem animal esse.

Censura. Stilus affectatior est q̄ Galeni, & epicheremata magis declamatoria quàm medica, & quædā contra Galeni sententiam adferuntur, qualia sunt: Vterum sinuosum esse: & animas singulas, particulas, uel (ut ipse inquit) ἀποῤῥοίας, id est defluuia esse uniuersalis illius & mundi animæ, cum Galenus de animæ substantia omnino nihil asseruerit. Vnde apparet, non Galeni, sed iatrosophistæ cuiusdam hunc librum esse. Græcum exemplar multis in locis corruptum est, ut in plerisq; nothis Galeno attributis. Cap. I. Quòd ut physici de mundo, sic medici de fœtu in utero, utrū animal sit, addubitent: & nihil ferè asseuerari debere in hac quæstione, sed amicè & probabiliter conferendas esse rationes. Postea tamen naturæ ingratos & amentes uocat qui animal esse negent. II. Inquirit primum an mūdus sit animal: Et animalis ac mundi definitiones instituit. De spiritu mundi. Elementa hæc & mundi partes etiam ante mundum conditū fuisse, sed indigesta, & materiæ nomen tantū habuisse. Quod ut mundus & nūc animal est, & olim erat cū generaretur: sic etiam fœtus tā in utero animal est, q̄ æditus in lucem. III. Hippocratis testimonio probat fœtum esse animal, cum semen ex omnibus corporis partibus (ut ille ait) procedat, unde genituram perfectum aliquid & absolutum esse necesse est. Simile: Ignem in silice & calce latere nemo negat, licet actu tum demū appareat cum materia idonea accedit. Sic fœtus in utero potentia animal est, non sine actu

D tamen, quem cum in lucem æditur manifesto statim declarat. IIII. Omnes animalis perfecti operationes in fœtu etiā reperiri, ut sunt, respiratio: & naturales dictæ facultates, attractio & concoctio alimenti, excremēti depulsio, &c. Quod fœtus in utero etiam per os nutriatur, non solū per acetabula. Quod assimilatrix quoque & auctrix potentiæ ei adsint. V. Fœtum nō modo naturalibus potentijs, sed anima etiam & ratiocinatione non carere, cum cerebrum, neruos, & alia animæ uirium instrumenta habeat: per quæ etsi nondum agat anima perfectè, latitat tamen & in eis se continet donec in lucem prodierit. Et quòd anima statim unà cum semine in uterum conferatur. Quod ipsa partium quies operatio quædam esse uideatur, ut quæ ab anima continere se & conniuere partibus imperante proficiscatur. Quanquam uero cæteri sensus quiescant, tactus tamen & gustus quoq; actu in utero fiunt. VI. Cum fœtus (ut supra dixit) respiret, respiratio autem animalis & uoluntaria, non naturalis, actio sit, apparet animam

fœtui inesse. Respirationem uoluntariam esse probat
contra obijcientes quòd dormiẽtes etiam respiramus.
Animas nostras defluuia esse uniuersalis animæ: De no
bilitate eius, & supra omnia elementa ac ipsos cœlos ad
Deum ascensu. Et quòd cum res tantas tamq; remotas
contempletur, respiratione ea ignorante fieri dicere ne/
fas uideatur. Iam cum anima potentior sit & præstan/
tior ꝙ natura, absurdum fuerit, hanc in uigilijs simul &
somno functionibus suis sufficere, illam non item.
VII. Cum uermes quosdam uel motitare se con/
speximus, statim animalia nominamus, in fœtu cur idẽ
facere dubitamus? Aliud Hippocratis testimonium ꝙ
fœtus animal sit. Si animal est corpus animatum, & fœ
tui corpus animaq; adsunt, ut definitio sic & definitũ ei
conueniet. VIII. Aliæ rationes ꝙ fœtus in utero
A animal sit. Naturæ opera arcana sunt, ita ut eorum ratio
explicari à nobis non possit. Proinde non quærendum
quomodo illa animal in utero perficiat, & alimentũ glu
tire & alia peragere doceat. De excremẽtis fœtus, & rur
sus quòd nutriatur, non obstante amnio dicta membra
na. IX. Democriti testimonium, hominem ex ho/
mine excuti, &c. Conclusio fœtum esse animal, & ingra
tos amentesq; qui id negẽt. X. Idem ex legibus Ly
curgi & Solonis probat, quæ abortum moliẽtibus pœ/
nam statuunt, & nondum natos hæredes institui posse
concedunt. XI. Exẽplis & historijs cõfirmat, fœtui
in utero nõ animalis modo naturã, sed excellentis sæpe
hominis dignitatem ueteres attribuisse, ut Alexandro
in utero matris ꝙ filius esset Ammonis, &c. Ridicula a/
postrophe ad ipsos in utero fœtus.

CL. GALENI LIBER FALSO ADSCRIPTVS AN ANIMAL SIT ID QVOD IN VTERO EST.

HORATIO LIMANO INTERPRETE.



VOD physicis, omni-
busq; philosophis quæ
stionẽ de natura uniuer
sitatis prębet in hũc us-
que diẽ, id ab Asclepia
de deductis uiris, horũ
quę posteris ambiguã
de infante qui in utero
sit, constituiturq;, notio
nẽ efficit. ut enĩ qui de
uniuersitate scrutati sunt; animal sit nécne, nihil
aperte definiuerunt: sic artis medendi pręsides de
puerulo cũ gignitur, indefinite locuti sunt. Cum
igitur res difficilis, nec perceptu facilis, neq; dum
stabilita sit, ijs quæ de ea dicta sunt, cõmunem prę
bere auditum oportet. Ego enim qui dico, uosq;
qui iudices estis, naturã humanã secũdum Socra-
tem sortiti sumus. quapropter oportet ijs quæ di-
cuntur, potius esse contentos, q̃ plus iusto etiam
quærere. quæ enim propositã rem superãt, Deus
ipse primus nouit, Deiq; assecla, & qui ipsi, ut in-
quit Plato, amicus homo est. porrò amor sit, absit
inuidia, conuiciumq; ab ijs qui talia conantur. sic
enim nos quidem amantius ad locos huiusmodi
progrediemur. uos uero perpetuã beneuolẽtiam
erga omnes habebitis, & uirtutem sine inuidia, er
ga eos qui eiusdem generis sunt exercebitis.

II Sed enim de homine quasi de paruo mũdo
dicturi, initium à magno, cuius ueluti fœnora ac
partes sumus, sumemus. preparata uero apud nos
huius natura, perspicua magis humana fiet consti
tutio. hoc ipsum sanè prius quid mundus sit defi-
niemus. facillime enim cum definitio totum signi
ficet, uniuersi substantia constituetur. Sed q̃ hæc
posita sit, ante quid sit animal dicamus: ut pręmis-
sa præpositaq; rei definitione, ipsius uniuersi natu
ræ perspicua semina sint. Animal igitur substan-
tia est animæ particeps, & sensitiua, quod genere
de omnibus quæ sub ipso sunt simpliciter dicitur.
Quoad igitur tale dicatur, omĩa in se cõplectens
habet: cum uero quod speciem efficit, adiectum
cuiq; sit, tum genus ut differat effectum est, in spe
cies diuisum. Videamus igitur an mũdus animal
sit, & an omnino genitus sit, deinde uero integrã
naturam assumpsit. Mũdus igitur res est ex cœlo
terraq; ac medijs naturis aqua & aere constituta,
habensq; per omnia hæc principem ac primigeni
tum diffusum spiritũ, quem philosophorum sobo
les aut animam, aut unitatem, aut atomum, id est,
C indiuiduũ corpus, aut ignem, aut cõmuni cum ge
nere nomine spiritum primum uocat. Hæc quidẽ
ante fuerunt, q̃ cognomen hoc ille assumeret: sed
tunc confusa erant, & inter se non differentia, &
ut quidã dicunt, materia nominabantur: nunc ue
ro mundus, propterea ꝙ apte, ordinatimq;, ac ue-
luti in consonantia, atq; modestia motum ipsum
efficiat. immobiles enim esse putabo, similesq; la-
pidibus eos, qui ipsum hoc uniuersum immobile
dicunt. Mundus igitur ex integris integer concin
natus est, atq; ex perfectis perfectus, & ex absolu-
tis absolutus: fuitq;, & est animal sic, ut moueatur.
sed tum quidem insitam uim ipsius uniuersi ratio
nem habentem possidebat: discretus uero, atq; ẽ
tenebris prodiens insitam seminum uirtutem pa-
D tefecit, hic quidem se terram ostẽdens, illic aquã:
ubi uero ignem cum aere sese ostẽderet qualibet
porrectus incrementi modo atq; elementorũ na-
tura, ipsum uniuersum sole ac luna quasi oculis il-
luminans, et luce horum claroq; splendore motui
cuiq; dux effectus. etenim motus ei cõmistus est,
& sic ab initio genitus, & in natura prima consti-
tutus. nã & primũ animal, & spirans, & intelligẽs
mundus hic & tunc erat, & nunc apparet. Quem
admodum igitur audax nemo eum animal tũ esse
negaret, cum affingebatur: integrum enim ex in-
tegris, perfectũq; ex perfectis ipsum demõstraui-
mus. quomodo enĩ integra præberet, ni integer
esset: sic quod in utero est, nõ animal esse nemo di
xerit. sicut enim ærarium, aut ferrarium fabrũ, aut
statuariũ, aut nauiũ fabricatorẽ, aut aliũ id genus

quempiam nihil ex operibus eius perfectum præbere aut integrum diceres, cum quidpiam deest, aut statuę manus pesúe, aut cuspis gladio, aut naui clauus: quod uero nulla in re mutilum est, partibusq; omnibus absolutum, cum nil deficit, id perfectum est. sic & mundus, & quod in utero est, nũquam perfecti rationem habuissent: nisi cum primum essentię participes facti essent, tum ipsius uniuersi substantiam accepissent.

III Sed mundũ fuisse animal, & ꝑpter hãc causam nunc quoq; esse cum dixerimus, de homine qui post ipsum mundũ secundus est, dicamus. Ante à nobis definitum est animal esse, Asclepiadarũ generis Hippocrate, ex eo quod cũ in utero puellus esset, animalis usum præberet, dicente, ac ueluti ex delphico tripode prædiuinante, ac prædicante. eius eñ constitutionẽ primam ac ueluti animalitatẽ ex integris constituit, cum non aliter ipsum absolutum præbere posse uideret, nisi ab ipsis perfectis se animal generari acciperet. Labit̃, inquit, ab omni corpore semen, à salubrib. salubre, à morbosis uero morbosum. ab omni parte dixit, totũ à toto. tantũq; absuit, ne animal diceret, ut in ipsum dicentis quæ mutilata sunt nõ esse perfecta, obiecta soluerit. cũ enim nollet dubitare ꝙ animal esset, dixit, salubria quidem corpora ipsum uniuersum sic ut nihil desit, habẽtia, in integritate semen deponere: impedita uero, in defectu. Quod difficultatẽ non habet. quomodo eñ cum ipsum non sit, in generatiõe sanũ fieri poterit? hoc eñ unius eius est quod ipsum quidem est, nondum uero genitum, sanũ autem potentia est, ac eam ob causam generationem suscipit. etenim quæ manifeste nõ sunt: alia nondũ genita sunt: alia uero nõ possunt, quemadmodũ neutrũ quoq; accidit. itemq; semẽ, aliud ut animal fieri possit, habet: tunc actu uero est, cum pro homine præbeatur. aliud uero neq; est, neq; fieri potest, neq; rationẽ habet, tanquam cum ipsum natura non sit: hoc eñ neq; eius quod est, neq; quod futurum est, rationẽ suscipit. Recte igitur secundum Hippocratem id quod in utero est, animal dicetur, & ipsum ex totis seminantem, & uim totius ei præbentem. nõ solum uero id & ex ipso uniuerso, et animal esse declarauit, sed etiã in numero ostẽdit principia ipsius habere uniuersi, similemq; potestatem eorũ, è quibus radicẽ habet. cũ inquit gemini ex unica uenere fiunt, sinus uero & frequẽtes & curuos uteri habent. Hic eñ aperte intelligere licet hãc uim in uterũ iactũ semen habere, quod natura animalis erat. cũ enim paruæ molis sit, multũ potẽtia fit, & principẽ causam ostendit, ipsamq; animalitatis substantiã. Ac quemadmodũ qui in pyrite lapide aut in calce ignis insitus est, hũc nemo ignẽ idcirco esse negaret, quia non urit: tunc enim ignis actu fit, cũ materiæ aliquid assumit, et ab ipso uniuerso extrinsecus uenientis inspirationis: sic quod in mulieres iniectũ semen est, id animal esse uere quispiã dicet: eteñ ipsum iam potẽtia animal est. Actu uero tum fit, cũ id quod ab utero prodit, seipsum coniungit ei quod principium præbuit. Cum enim pars, & de-

A uulsum membrũ magni animalis, hoc est mundi, sit, dum in sinibus conditũ est, ac latitat, miscellæ rationẽ retinet. ab hoc aũt separatum profundo, quod tanquam chaos est, atq; erutum, cognatam similemq; naturam ipsis operationibus amplectitur. nam ex se moueri incipit, luciferosq; oculos perpetuo solis lunæq; naturam imitans tendit. & tensionem sistit latione ad simile cui assimilatur.

IIII Vt igitur immerito quidam quod in utero est, animal esse negarunt, ex ijs quæ dicta sunt coniectari licet. Quæ uero, & qualia animal facit, nunc dicam. Cum igitur animal ab anima, & à natura regatur, itemq; nutrimento, & spiritu, (nutritur eñ anima spiritu, humidis uero siccisq; nutrimentis natura) omnibus his quod in utero est, gu-

B bernationibus utens reperiemus, & quę ad motũ animæ attinent, & quæ ad naturæ incrementũ. nã deuorat, & (ut Hippocrati uidet̃) spirat: ore enim nasoq; spirationẽ superne facere scribit: ipsumq; ex Asclepiadeis quidã sugere quæ in utero sunt cotylidonas, ac coquere dicunt. siquidem ea quæ deuorata sunt, coctio necessario sequitur, & si ꝙ maxime iam confectũ ab utero nutrimentum assumat, apponi tamen id, nisi natura suscipiat, non potest: neq; assimilari ante, ꝙ necessario nutrientẽ rẽ ei quæ nutritur, pueri natura assimilet. ac tũ opera naturæ prębet, ac recipit: & ad secernendum promptũ est: & quod alienũ est separat. Tunc eñ & utraq; bilis, & humores omnes secreto nutri-

C mento fiunt: nõ enim ab ea solũ quę per portas in hepar, per umbilicum fœtuum fertur materia nutriri putatur: etenim per has quoq; uias alitur: maxime uero per eas quæ perfectiores sunt: ac per quascunq; defert̃, nutrimento fruitur. Neq; enim putabis Hippocratẽ dicentẽ, quod antiquius est nutrimentũ per abdomẽ qua umbilicus est, inuehi, ignorasse, num id ore nutriatur: etenim de hac quoq; uia locutus est, ut ante propositũ est. Quod uero in utero ore nutrimẽtũ sumat, testis est post partũ protinus mãmæ appetitio. neq; eñ nisi antea huic uiæ assuetus esset, eã tam in promptu mãmã appetens haberet. in uapores uero & spiritus secretũ nutrimentum fundit: facileq; singulis partibus apponit: mutatq; id quod è semine est, in humores: quod ex humoribus, in carnes, uenasq;, &

D neruos, ac arterias, & ossa, uisceraq;, & adipem: itemq; quod è pauco est, in multũ, & quod paruũ est, magnũ fit, ipsum ad proprios usq; incrementi terminos extendente terminanteq; augendi uirtute. Quæ igitur naturæ opera sunt, ea ab ijs quæ in utero sunt, fieri, satis à nobis demonstratum est.

V Quòd uero & animæ & rationis participia sunt, deinceps monstrare conabor. Cum eñ sensoria ad animales inuehendas facultates natura molita sit, oculos quidẽ ad uisiuam, aures uero ad auditiuã, linguã aũt nasumq;, ut per hæc gustandi facultas & olfaciẽdi uehat̃, per manus uero & reliquũ corporis contactum eam, quæ ad tactũ attinet: patet locũ uacuũ nullum relinqui: sed prædicti loci etiam, cum infans in utero est animæ substantiam habebunt; ipsumq; huius domiciliũ cerebrum

brum ab initio etiam constitutũ in intimo capite locatum habet. Eò perspicuum est unà cum iacto in uterũ semine insitã à creatore uniuersi esse animam, ut gubernandi uim corporis haberet. Nam an non scimus extrinsecos opifices instrumenta quædam ad certas actiones fabricari? Vt carinam nauis opificẽ, quò parte hac nauis subnatet: uallũ uero ad fluctus cohibendos: tum tutũ parietẽ, septumq́ ob saxa quæ sub mari latitant: Tibiæ uero opificem materiã æneam in longas fistulas excauantem ad illabentes spiritus suscipiendos: Musicum uero fides extendentem ad sonos modulandos: Medicum autem pæonica medicamenta ad morbos pellendos parãtem: Imperatorẽ acies ante conflictum instruẽdas prędocentẽ ad sustinendum hostem. Vt igitur qui talia moliũtur, alicuius B rei gratia ea parãt, sic quæ in nobis sunt, singula natura effingit, tanquã instrumenta certæ rei futura. Sic quoq; neruorum natura quæ animæ domicilium est, à principe parte unà cum spiritu oriens, animam constitui simul cum corporis constitutione declarat. Etenim si nondum oculus uidet, lingua uero gustat, uoces auris suscipit, calidum aut frigidum humidúmue aut siccum tangendi instrumenta non sentiunt, idq; actu: attamẽ latitare hæc supponuntur: uerum paulo post infante iam orto agere possunt, auderemq; ipsam quietem actum dicere. conclusas enim palpebras tenere cum adhuc in utero puerulus est, ac contractum nasum, aresq; non audientes habere, imperantis animæ opus est. linguam uero in ijs quæ utero gerunt, gu- C stare negarit nemo, itemq; qualitatem percipere, cum res ipsa ex certo affectu perspicua sit. scimus enim in uteris sæpe fœtus emori, cum uitium per os adhibiti nutrimenti auersantes renuunt: siquidem natura per linguæ facultatem quæ gustandi est, respuit id, & ad conseruandũ fœtũ solicita est.

VI Sed & respirare fœtũ: quod opus animę est: ore enim ut paulo ante dictum est, respirat: perspicuũ facit, quòd anima semini unà cum natura inest. nam animalem actionem medicorum soboles plurima ipsam respirationem statuit, non autẽ naturalem. puerile enim est putare eam extra opera animæ præscribi, cum sine uolũtate respirare, dormiens uideatur. siquidem respirandi actio uoluntaria est. Quemadmodũ enim quũ uigilat animal, D propterea quòd omnes actiones insunt (uidet enim & audit, ac per reliqua sensoria agit) mouetur anima, & omnia per sensum percipit, seq; ipsam per organa, per quæ opportuna peragit, instar radij extendens diffundensq;, negocium omne sustinet: sic noctu contracta, collectaq;, neque à uisis rebus turbata, neq; ab auditis territa, neq; à gustatis alienata, neq; ab olfactis euersa, neque ab ijs quæ tactui occurrunt, alterata, nec cursu, ambulatione'ue, aut alia exercitatione fatigata, neque in his uersans, respirationis actionem obit. Aut naturam quidem sponte nec affectam, quæ opportuna sunt facere credimus: animam autem diuinius quippiam sortitam, non operas proprias assequi? Quin mortalis natura est, atque terrestris:

A & intelligentiæ expers, quę neq; rationem habet, & mortalem solum circuitum nouit, operamq́ interitui obnoxiã accipit. Anima autem ab uniuersali illa anima, & cælesti choro delapsa scientiam suscipit, semper uero uiam, quæ ad simile ducit sequens, terram quidem superat, ab erroribus aquæ sese auertit, transcendit aerem, fit igne superior, & cælestem diuinitatem attingit: sæpeq; trans cælestem locum intuetur: rerum omnium domino assistit: superas res circũlabitur: sæpe occurrit ijs quibus cum commune genus habet: nouit unde est, quamuis in corpore sit: ipsumq; rerum omnium patrem uniuersis rebus inesse, his in quibus ab illo locata est, utens oculis. Ne igitur respirationem dicant nescia anima fieri: somno indulgente corpore. ad omnia enim anima magis quàm natura, idonea est: uimq; maiorem habet. Ergo poterit natura uigilante æque ac dormiente animali agere, (coquit enim in utroq; tempore, ac distribuit, secernitq;, & apponit & auget) anima uero sola uigilans ea quæ corpori cõueniunt, operari, in somno autem similia non poterit?

VII Absurdum uero est, cum iam satis demonstratum sit, quod in utero est, id esse animal, non etiam extrinsecis rebus fidem facere ijs quæ dicta sunt. Mures quidẽ, ac uermes in materia quasi in utero fieri uidentes, animalia nominamus, ea motitare & contrahi spectantes: sed hæc quoq; fiunt, arbitror, prouidente eorum præside facultate: ea uero quæ in utero animalia fiunt, an aperte animalia uocari cõueniat, dubitamus? præsertim prædicante hæc Hippocrate: Animalia fiunt nõ animalia: animalia fiunt animalia: animalia fiunt partes animalium. Naturæ omnium nullo doctore usæ sunt. Non enim oportebat dicere, animalia fiunt partes, sed simpliciter fiunt. Verum hoc reliquit, perfecto aũt nomine usus est, ut animalia simul esse et cõstitui intelligeremus. Magnificũ uero illud & à controuersia longissime remotũ, quasi diuinitus edixit. omniũ naturæ nullo doctore usæ sunt: ut si modus à quopiam ratione animalis creandi quęrat, in ipsam omnia indocte gignentẽ naturã referat. atqui uox naturæ satis est, quæ prorsus haud credentiũ sentẽtias excludat, & animal esse negãtium. si enĩ rebus omibus ut hæ sint fines, ipsa præbet: certe ei quod utero gerit, per sectionem, ut animal sit, affert. Cur uero non amentia est, quod animal est, id animã simul & corpus dicere, rei aũt nomen auferre? siquidem id haud aliter est, q̃ si rei cuipiã ignis inducta forma, quod est, ut uim urendi habeat, rem quidem quispiam fateatur, nomen autem neget: aut cum à sole illustrantur tenebræ, factum quidem cõcedatur, diem uero id nomine esse negetur: aut si quis humidas res solidasq; in unum coactas nutrire dicat, id uero nutrimẽtum dici non concedat: aut æs ferrúmue secare, nomẽ autem gladij fugeret, aut sectionem secantis. uerũ neq; quispiam tenebrosi aeris à sole illuminati rẽ ipsam inspiciens, id ipsum diem esse negarit: neq; quod ignis usum habet, id ignẽ dici: nec quod secantis actionẽ, huic nomen esse gladio: nec quod

animatur semen, & animationem suscipit, ei nomen quispiam auferet.

VIII. Vt igitur & naturæ & animæ particeps fœtus sit, & utriusq; actionum, & quō animal sit, satis demonstrauimus. Reliquum aūt est, ut quod uteri sinibus adhuc incumbit, id animal esse monstremus. si quispiam uero à nobis naturæ rationes quærat: eā omnia à seipsa doctam, ex seq; discentem agere sciat. neq; ēm quo pacto uermes in plātis gignunt: aut ex equis bobusq; uespæ atq; apes, facile nos dicere licet: uerū à natura simpliciter fiunt. nam neq; aues docet uolare quispiā, neq; nos intelligere, aut audire, uidereue: sed tamē & aues uolare uidemus, & nos ipsos sine disciplina intelligere, atq; uidere. ineffabilis enim est, atq; recondita, longeq; nostra cognitione profundior ipsa per se naturæ operatio. Ne igitur fœtus qui uiuificantur, animalia esse diffidamus. neq; ēm hi post partum proprias operas ab aliquo discunt, sed in uteris contenti deuorant coquuntq;, ac expurgant distributum alimentum, apponuntq; quod purgatum est, ac superuacuum depellunt: ut postquā in lucem prodierit, quod superuacuum est excernant. meconium enim uocatum cum excrementum sit, ex toto fœtus nutrimento est, humorq; is qui in urago est. uentriculus enim, inquit ille antiquus, ea inspiratione quæ ore fit, inflatur, intestinaq;, & in cysaron uia quædam deducitur. paulatim enim quod superuacuum est incidēs, in rectū intestinum peruenit. nā cysaron rectum intestinū appellauit. Atqui nemo id obijciat, ideo fœtum ore ali non posse, quia amneam membranam sibi appositam habet. natura enim idonea est quæ per foramina facultatem, uiamq; ad id quod conuenit, aptam præbeat.

IX Democritus uero hominem ex homine excuti, canem ex cane, ex boue bouem dicit. Vir qui cœlestem speculationem nouit, naturámque nostram speculatur, non potest tam ingratus esse, ut quod in utero est, id animal esse neget, cum totum ex toto quod ipsum constituit, faciat. etenim id ipsum quod fit, hominis rationem non haberet, nisi cum omnes in se perfectas rationes contineret, tum omnia facturum esset, qualia faciunt ea à quibus semen satum est. Queadmodum enim iacta semina quibus uitiosa quantitas aut qualitas est, eos fœtus excipiunt, quibus pars aut superest, aut deest, aut formam alienam habet: sic quæ integra, ac expurgata semina sunt, perfecti animalis rationem retinent. quod enim deest, impedimentum totius naturæ accepit, & fœtus haud integros: ac propter id ipsum non impeditum animalia è semine fiunt. Nemo igitur philosophus, ut diuinarum rerum ignarus: non medicus ab Asclepiade deductus, ut speculatione priuatus à natura hominis fœtus abdicet atque excludat. sed ipse prius in se speculetur, ac aut à senioribus discat, aut à parentibus memoria repetat, seipsum quoq; olim fœtum fuisse: itaq; tum à matre perfecte prius in utero formatum, atque radicem essentiæ è semine sumpsisse: ac naturam ab

A ipso non amentia tractari debere. non aliud enim est, quàm eius iura uiolare, cum quæ ab eadem è terra creātur, omnia idem principium generationis habentia, uelut ipsa in sinibus nutrita, animalia esse dicuntur: quæ autem in utero nutriuntur, nō animalia esse. An è tritico triticum, è cæterisq; seminibus ea quæ similia sunt, atq; è plantis plantæ gignuntur, omnia eandem cum gignentibus naturam habētia: homo autem è cæteris diuinius quidpiā sortitus, & rebus uniuersis melior, Deoq; potestate similis, non eandem cum parentibus diuinitatem excipiet.

X Ac iam quidem & lege, & per accidentia ipsa, fœtus animalia esse ostendamus. Qui uiuere
B in naturam ut in causam referunt, in ipsos uero legislatores, ab anima tamen progressu sumpto, bene uiuere: (etenim leges hæ sunt, quæ mala sunt prohibere, custodire quæ honesta iā sunt, quæq; futura aut iam instant asciscere:) ij duabus maximis quas ipsi tulerunt legibus, quæ in utero sunt animalia esse demōstrarunt: altera ei qui abortus causa fuisset, pœnam statuente: altera, qui nondū nati essent, hos hæredes institui posse, iubente. Videbāt enim exactius quàm multi, ut qui deorum facta imitabantur. Legē enim ferre in primis deorum est. siquidem rerum omium pater inter deos omnia lege disposuit. nam mundus illius imperio mouetur, stellæq; errantes proprijs singulæ orbibus in pręscriptum tempus, & sol ipse, & luna cur
C sibus definitis: terra ut radix opificis iussu posita est: fusa aqua: expansus est aer: permeat ignis, singula proprias actiones seruantia metu legis propriæ prætereundæ. Leges Cretēsibus Iuppiter dedit: Lacedæmonijs Pythius ipse: Pallas Atheniensibus. Horum igitur discipuli legislatores Lycurgus & Solon per hæc quæ modo dixi capita duo, firmum nobis de fœtu, ac indubitabile argumentum prębuerunt. nisi enim animalia essent, non in ipsos abortus auctores legibus aperte proposita pœna animaduertissent. quoniam uero animalia esse dicebant, idcirco pœnam instituerunt. Quis perfectus iam ac indubitatus homo pœnas pēdit, propter eum qui in utero non homo, ac ne animatus quidem est? aut quis unquam hæreditatem di
D mittet, ignarus an animal sit quod in utero est? Quid igitur animal esse quod in utero est, negare contendis? Quis successore utitur eo quem nondum esse credimus? Quis sibi dominum dicet eū de quo dubitatio est?

XI Nondū natus erat Pericles Olympius, & iā Græcos omnes ob insomniū terrebat. nōdum Pisistratus, & tyrannus erat. Alexāder ex Olympiade nondum natus ab omnibus iam Ammonis filius dicebatur, & regni princeps. Regnabat etiā Cypselus cum adhuc generaretur, & si Bacchiadis non uidebatur, terrente ipsos spectro. Hecuba quoq; ante partum formidasse Alexandrū dicitur, graui uisione perterrita: ac ipsi Phryges omēs ex igne nondum genito calamitates accepisse. Itemque Alcmena quæ Herculem genuit terrorem aduersarijs, diffidentiam inimicis incutiebat,

cum

cum adhuc infantem utero gereret. Tantum igitur abest, ut fœtus non animal dicatur, ut non modo animal sit, sed etiam humanæ naturæ uim habeat, quamuis adhuc utero radicitus hæreat. Sed iam ad fœtum ipsum, tanquam animal id, ut nihil ipsi quo minus homo sit, desit, formatum, nostra uertatur oratio. Prodite quæso è sinibus nihil ti-

A mētes ò fœtus neq; generis demissionē, neq; charissimos alienatos, neq; opes auferendas. non uos multorum calumnia, atq; horū qui naturā ipsam iniuria afficiunt, excludit malignitas. quapropter eos pœna uos afficietis, ut Pericles, ut Pisistratus,

ut Paris, illeq; Macedon Alexander,

atq; Hercules.

ARGVMENTA CAPITVM LIBRI SEQVENTIS.

Cap. I. De dierum numero circa partum cōmunem, citissimum, & tardissimum. Mensium Græcorum computatio. Anni quot dies & particulas contineat exacta calculatio. II. Enarrat Hippocratis uerba, quæ leguntur ab initio libelli ipsius de septimestri partu: Septimestres nascuntur in diebus 182. accedente insuper

B aliqua diei particula, id est horis 15, & paulò plus. Horæ & menses uariant: anni omnes sibi æquales sunt.

III. Alia eiusdem uerba exponit, Si enim primi mensis dies 15. cōputaueris. IIII. Reliqua eiusdē uerba declarat: In 60. enim, uno minus diebus, propemodum duo menses perficiuntur, &c.

CL. GALENI DE SEPTIMESTRI PARTV LIBER.

IANO CORNARIO MEDICO PHYSICO INTERPRETE.



De septimestri partu dicam ea quæ per omne tempus à me cognita sunt, quum ualde diligenter cognoscere uoluerim seminis conceptiones à mulierib. exactè obseruatas. Nam his ignoratis, neq; partus tempus inueniri potest, proinde plerasq; ipsarum cōperi in medio tēporis spacio inter sexagesimum & nonagesimum supra ducētos dies peperisse. paucas citius, aut tardius. Nullas neq; citius cētesimo octogesimo tertio die: neq; serius nonagesimo quarto die supra ducētos. Rectè igit̄ de septimestri partu inuētus est primus termin⁹ eius partus esse, dimidij anni tēpus. Nulla em̄ citius hoc peperit, sed ulterius oēs. Hoc aūt tēpus centesimo octogesimo tertio die post conceptionē completur. Et unā quandā noui mulierem, quæ peperit centesimo octogesimo quarto die cōpleto. Nomino aūt nunc dies, quatuor & uiginti horarū numerū. Ita em̄ & annum trecentorum sexaginta quinq; dierum esse aiunt, & quartæ insuper unius diei partis. Et mensis tēpus dierum uigintinouē cū dimidio. Quòd aūt mensis, nominet̄ tempus à coitu Lunæ cum Sole, usq; sequētem coitum, omnibus notum est. Accedere tamē & aliā quandā particulam ualde paruā Hipparchus demonstrauit, quæ totius diei quingētesima septuagesima sexta existit. Cuius in præsentia meminisse superfluū est. Nam q̄d nobis propositū est, iam finem habet: quū in secūdo quidē morborum populariū, genuino Hippocratis cōmētario, ipse adhuc quærat, an in ducentis septuaginta diebus, nouem Græcanici menses cōpletionem habeant, eo ꝙ si triginta dierum ipsos esse putamus, nō exactè in tot diebus nouimestres fœtus pariuntur: In septimestris uero partus tractatione, omnia iam exactè inuenerit. Vbi sanè docet ꝙ post dimidij anni tempus, septimestres generari possunt.

II Ceterū his qui totam dictionē eius de septimestri partu, quā hic adscripsimus, intelligere uolunt, expositionē subscribā. Septimestres inquit, nascunt̄ in diebus centū octoginta duobus, accedente insuper aliqua diei particula. Septimestres

C appellat pueros aut partus, particulā uero diei accedētē ad centū octoginta duos dies, quindecim horas dicit, cū quadā parua particula, uelut antea dixi, quę & ipsa unius horę propemodū uigesima quarta pars est. Manifestū aūt est quòd æquinoctiales horas in omnibus talibus dicimus, quarum uiginti quatuor quæ omnes æquales sunt, noctis ac diei spatium explēt, νυχθήμερον ab Astronomicis appellatū. Nam si quid etiā in æqualitate euariat, minimū id est, ut quidā ipsum neq; omnino esse putēt. Medię em̄ sūt quodāmodo magnitudine ęquinoctiales horę, inter maximas ac minimas, in unaquaq; regione. Sic uero etiā de mēstruo tēpore à me dictū esse intellige. Tāetsi em̄ inæquales sunt mēses, tm̄ medius mēsis æqualiter numerat̄, & tot

D dierū est, quot paulò ante dixi. Nō tamē res se sic habet de annis. Sūt.n. oēs ęquales. Siue em̄ ab hac parte reditū solis ad eandē, annuū tēpus esse quis dicat, siue à solstitijs ad solstitia, & ignota sit ueterū Astronomia: nō aliud tēpus esse reperit̄ à solstitio ad solstitiū ab eo q̄d à signo rursus ad idē signū solem restituit. Nomino aūt signū, uelut Geometræ uocare solent, idem cum puncto.

III Ceterū post primā dictionis partē, quā nūc exposui, subsequēs ita habet. Si em̄ primi mēsis dies quindecim supputaueris. Hoc aūt sic scripsit, eo ꝙ uult, etiāsi amplius dimidio lunaris mēsis mulier prægnās fuerit, sic quoq; ipsum tēpus huius mēsis numerari. Et propterea quinq; integros mēses fieri, inter primū ac septimū medios, duos aūt deficien

ficientes,primū ac septimū.Non tamen ita deficientes,ut plus ipsis desit ꝙ dimidiū mensis. Est aūt dimidiū mēsis, dierū propemodū quatuordecim & dimidij, & quartæ unius diei partis. Quare manifestū est maius hoc tēpore,& primi mēsis tēpus & postremi esse oportere. Si igiť primi mēsis post conceptionē tempus, dierū plus quiddā fuerit ꝙ uiginti,uelut uerbi gratia horarū trium, & uiginti dierū: quinq; uero sequentes menses sint centum quadraginta septē & dimidij diei:tēpus ex utrisq; cōiunctis erit centū sexaginta,& quindecim horarū:& septimestris fœtus in lucem edi poterit post quindecim ut minimū dies. Nā omnino ut fœtus sextū mensem excessisse cōperiať, dimidiū mēsis attingere ipsum oportet. Quare hi dies oēs erunt centum octoginta duo,& dimidia unius diei pars & insuper octaua. Quēadmodū igitur fieri nō potest,ut fœtus sic conceptus citius præfinito tēpore gignať:Ita neq; extra dies ducentos.Si ēm centum septuaginta diebus & dimidio,adieceris dies uigintinouē, omnes efficienť centum nonaginta nouem,& dimidius.Proinde detur mulierē primi mensis diebus uiginti octo uterū gestasse,& quinque sequentium mensiū diebus centū quadragintaseptem, & dimidio, & septimi mensis diebus uiginti uouē,ita ut ambo primus ac septimus mensis,maximū tempus præfinitum habeant: efficieť uniuersum tēpus dierum ducētorum quatuor, & dimidij : talem puerū nondū uitalem esse censet. Nam quod ad lunares mēses attinet, fieri poterat ut septimestris puer minore tēpore ꝙ est dimidius annus nasceretť, id ꝗd deinceps demonstrabo. Etēm quantū ad hoc attinet ,ꝙ nō potest nasci puer septimestris breuiore tēpore ꝙ est dimidius annus,ante centū uidelicet octoginta duos dies, & quindecim propemodū horas, uitalis neutiq; nasci poterit. Quantū uero ad lunares menses, fieri poterat ut etiā prius uitalis nasceretť. Atq; hinc iā animū aduerte.Detur primi mensis dieb.sedecim mulierē uterū gestasse,& transactis postea quinq; mēsibus,rursus decima sexta peperisse, efficietur hoc totū tēpus dierum centum septuaginta nouē ac dimidij. Verū sicut dixi, neq; breuiore tēpore ꝙ est dimidius annus,septimestres pueros uitales

A esse cēset,neq; minore tempore quàm est dimidius mensis,tum primo, tum septimo mense, mulierem uterum gestare.

IIII Porrò quū tota iam Hippocratis sententia declarata sit,quantū restat ex uerbis ipsius exponam.Iubet ēm post primū mēsem,quinq; sequentiū dies centū quadraginta septē, & dimidiū, nos supputare oportere. Deinde cur tot uelit causam subdit,ita dicens.In sexaginta ēm, uno minus, diebus,propemodū duo mēses perficiunť. At hic mihi maxime animū aduerte, quū nō simpliciter dixerit,quinquagintanouē diebus duos mēses perfici,sed ꝓpemodū apposuerit.Nā dierū uigintinouem ac dimidij numerū, nō exactè menstruū esse uult, sed propemodū. Hoc aūt uelut dixi, optimi
B Astronomi soli sciūt: quū alij diebus uiginti nouē & dimidio,menses circūscribi putēt. Verū si quinque mensiū dies centū quadragintaseptē & dimidium supputaueris:primi uero mensis nō pauciores ꝙ quindecim , defuerint utiq; ad dimidij anni cōplemētum dies uiginti,& horæ tres, & paululū quid insuper. propter hoc igiť dixit, plus uiginti diebus in septimū incidere mensem.& cur hoc apposuerit ipse declarauit,dū dixit,diei particula ad partē accedente:particulā ēm dixit dimidiū quartæ diei partis, quæ ad trecētos sexagintaquinq; dies ipsius anni accedit:ad partē uero,ad dimidiū diem,accedere dixit.Dimidia ēm anni pars,dierum est centū octoginta duorū & dimidij,& octauę insuper partis diei.Si igitur dimidiæ diei parti, octaua pars addatur,efficietur dimidij anni tēpus,die-
C rum centū octoginta duorū & dimidij,& octauæ diei partis,quā partē cū diei dimidio, antea quindecim totas horas esse dixi. At uero primi mensis & sequentiū quinq;, centū sexaginta duo dies & dimidius colligebantur. Hos igiť excedunt dimidij anni dies,centū octoginta duo & dimidius,& octaua diei pars,uiginti diebus & insuper octaua diei parte. Quapropter quū dixisset Hippocrates plus quàm uiginti dies in septimum mensem incidere,apposuit causam dum dixit,diei particula ad partem accedente:hoc est octaua parte ad dimidium diem apposita, plus quàm uiginti dies incidere in septimum mensem.

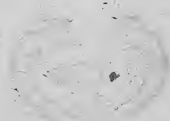
TOMI PRIMI FINIS.

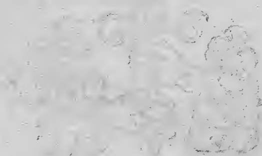
SERIES CHARTARVM.

α a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u x y z. A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z. Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii.

Omnes terniones.

BASILEAE APVD HIERONYMVM FROBENIVM ET NICOLAVM EPISCOPIVM. MENSE MARTIO. M D XLIX.






FRO BEN.